Manuel de restaurations prothétiques scellées

Procédures prothétiques et de laboratoire

ASTRATECH DENTAL

Système implantaire Astra Tech
– pour une esthétique intégrée

En choisissant Astra Tech vous faites équipe avec la nature, votre meilleur partenaire en implantologie.

Notre système implantaire repose sur une approche biologique et biomécanique. Tous les détails ont été soigneusement mis au point pour se compléter et s'adapter harmonieusement aux tissus durs et mous.
Le résultat : la pérennité de l'esthétique.

Astra Tech est une société qui fait partie du groupe AstraZeneca, l'une des sociétés leaders dans le monde pharmaceutique. Nous possédons un esprit largement inventif et un attachement particulier envers le scientifique et la documentation. Les excellents résultats à long terme de notre système implantaire sont d'ailleurs prouvés par de nombreuses études cliniques.

Sommaire

Procédures prothétiques et de laboratoire pour les restaurations scellées avec le système implantaire Astra Tech.

Vue d'ensemble des options de restauration 5

Sélection du pilier 6

Système implantaire Astra Tech : caractéristiques clés 8

Modelage des tissus mous 10

Pilier de Cicatrisation 12

Pilier TempDesign™ 14

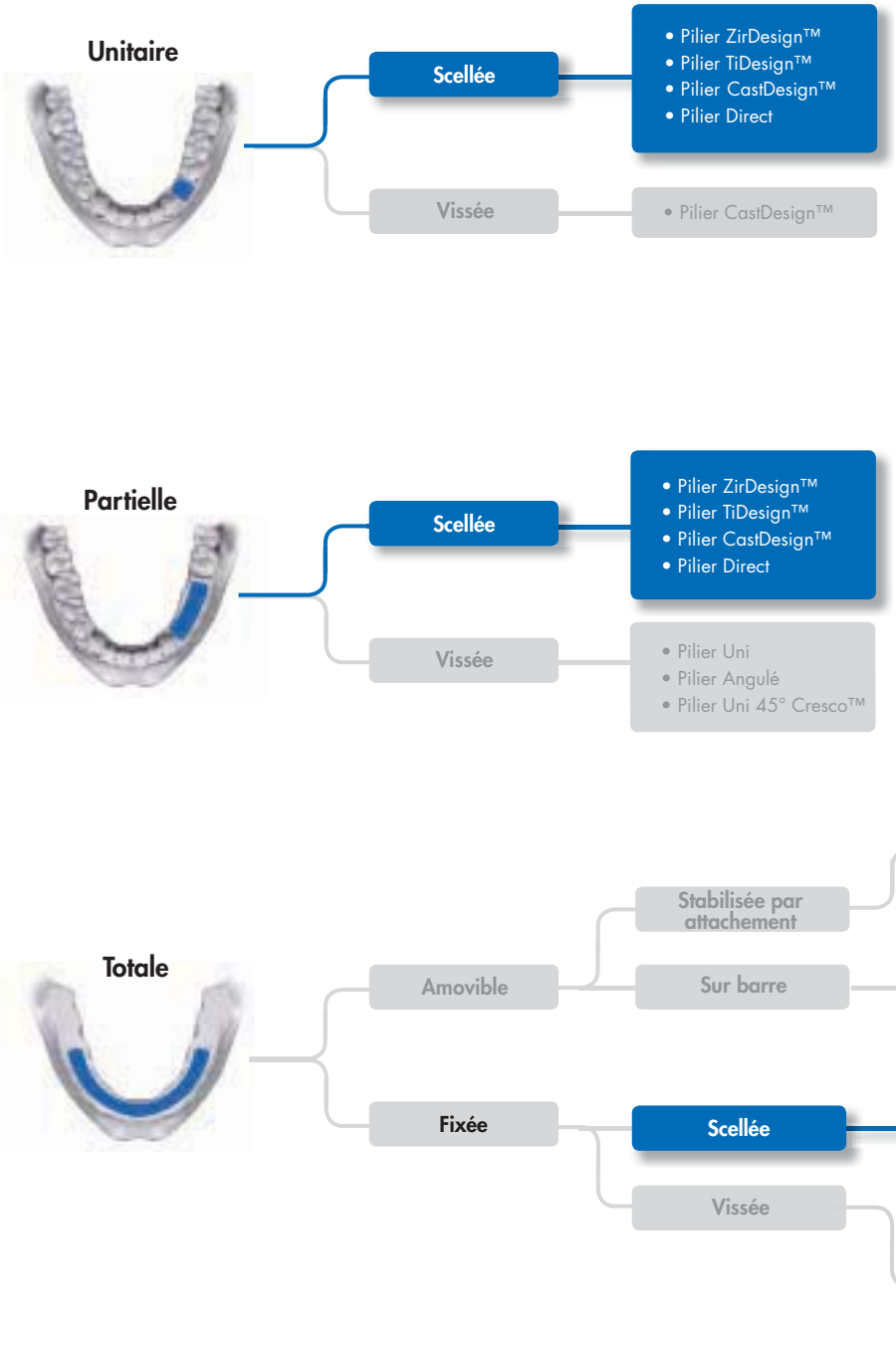
Empreinte de l'implant 18

Maître modèle au niveau de l'implant 22

- **Pilier ZirDesign™** 26
- **Pilier TiDesign™** 34
- **Pilier CastDesign™** 40
- **Pilier Direct** 48

Divers

- Jauge de profondeur 56
- Clé TW 57
- Forces de serrage recommandées 57
- Tournevis hexagonal 57
- Procédures de nettoyage et de stérilisation 58
- Guide de serrage 59



VUE D'ENSEMBLE DES OPTIONS DE RESTAURATION

ASTRATECH DENTAL

Sélection du pilier

Conical Seal Design™
- Distribution des charges pour minimiser les pics de stress
- Très forte réduction des micro-mouvements et des micro-infiltrations
- Procédé rapide et simple

Le système implantaire Astra Tech se compose d'un vaste assortiment de piliers conçus pour répondre à toutes les indications cliniques. Outre leur rôle d'intermédiaire entre l'implant et la couronne, les piliers sont conçus pour :

- Transférer les forces vers l'implant et minimiser le risque de surcharge et de fractures
- Conserver et maintenir la bonne santé du tissu conjonctif et de l'attache épithéliale
- Atténuer les variations dimensionnelles et géométriques entre la couronne et l'implant.

Facteurs à prendre en compte dans le choix d'un pilier :

- Indications : unitaire, bridge partiel ou total fixe
- Mâchoire supérieure ou inférieure
- Région antérieure ou postérieure
- Angulation des implants
- Niveau de l'os marginal

Piliers pour prise d'empreinte au niveau de l'implant	Indications	Caractéristiques et avantages
Pilier ZirDesign™ Fabriqué en zircone	• Restaurations unitaires et partielles • Dents antérieures, canines et prémolaires	Répond aux plus hautes exigences esthétiques. Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival. Version angulée à 20°.
Pilier TiDesign™ Fabriqué en titane commercialement pur, grade 4.	• Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale • Pour toutes régions buccales	Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival. Matériau solide et biocompatible. Adapté à la plupart des situations cliniques. Version angulée à 20°.
Pilier CastDesign™ Fabriqué en alliage d'or inoxydable	• Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale • Pour toutes régions buccales	Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival. Corrections des angulations jusqu'à 30°. Convient aux sujets présentant des tissus mous peu épais. Option de fixation par vis pour les restaurations unitaires. Fonctions esthétiques optimisées, même dans les situations complexes.

Piliers pour prise d'empreinte au niveau du pilier	Indications	Caractéristiques et avantages
Pilier Direct Fabriqué en titane commercialement pur, grade 4.	• Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale • Pour toutes régions buccales	Manipulation facile – technique conventionnelle de couronne et de bridge. Tous les éléments nécessaires aux procédures prothétiques et de laboratoire sont regroupés dans un kit. La hauteur occlusale peut être ajustée (1mm). La marge prothétique peut être modifiée ou ajustée. Possibilité de compenser le non-parallélisme de deux implants jusqu'à 12° (sans retouche).

L'empreinte au niveau de l'implant présente plusieurs avantages :

- Personnalisation pour une esthétique individuelle optimale
- Adaptation de la marge de restauration en fonction des considérations biologiques et esthétiques
- Correction des angulations
- Correction des dimensions cervicales.

Avantages des piliers permettant une prise d'empreinte sur le pilier :

- Manipulation simplifiée, similaire à celle des couronnes et des bridges
- Procédé exercé par le clinicien au fauteuil pour réduire le temps de traitement.

Un système implantaire couronné de succès ne peut dépendre que d'un seul et unique concept. Comme dans la nature, plusieurs caractéristiques interdépendantes doivent être réunies.

Astra Tech BioManagement Complex™

Une approche globale

La conception d'un système implantaire couronné de succès ne repose pas uniquement sur des connaissances approfondies de la biologie et de la biomécanique, mais aussi sur la compréhension de l'interaction de ces deux facteurs. Dès les débuts de la mise au point du système implantaire Astra Tech, nous avons compris l'intérêt de cette approche globale. C'est pourquoi le système implantaire Astra Tech n'a pas été uniquement développé avec une approche biologique mais aussi avec une approche biomécanique.

En introduisant la surface OsseoSpeed™, nous sommes passés à l'étape suivante en y ajoutant la biochimie. Ainsi qu'il en est dans la nature, le destin ne procède pas d'un seul facteur. Biomécanique et biochimie ne suffisent plus car d'autres facteurs interdépendants doivent agir en symbiose. C'est cette interaction que nous appelons : Astra Tech BioManagement Complex™, l'unique association des caractéristiques clés suivantes :

- OsseoSpeed™ – Plus d'os, plus vite
- MicroThread™ – Stimulation biomécanique de l'os
- Conical Seal Design™ – Ajustage rigide et stable
- Connective Contour™ – Optimisation de l'espace biologique

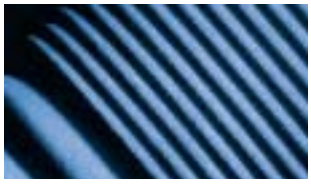
OsseoSpeed™ – Plus d'os, plus vite

S'appuyant sur le succès bien établi du TiOblast™, OsseoSpeed™ est le premier implant au monde dont la surface en titane chimiquement modifiée présente une topographie exceptionnelle à l'échelle nanométrique pour stimuler la cicatrisation osseuse initiale et accélérer le processus de formation osseuse. L'association de la microrugosité de la surface en titane et de son traitement au fluor augmente la formation d'os, et renforce la liaison os/implant. Avec le MicroThread™ au col de l'implant, OsseoSpeed™ met en oeuvre une véritable force de croissance qui va améliorer la fiabilité et l'efficacité du traitement.

OsseoSpeed™
- Plus d'os, plus vite
- Amélioration du contact os/implant
- Interface os/implant plus résistante
- Sécurité et fiabilité accrue pour tous les patients

MicroThread™ – Stimulation biomécanique de l'os

Le col de l'implant est muni du MicroThread™ – microfiletage qui permet une distribution optimale des charges et réduit la valeur des contraintes. Cette conception dérive d'une compréhension totale de la physiologie de l'os, essentielle pour les implants dentaires. L'os étant, par essence, conçu pour supporter les charges, les implants dentaires doivent être conçus pour assurer une stimulation mécanique de l'os environnant, sachant que le point critique de l'interface os/implant est situé au niveau de l'os cortical marginal où apparaissent les pics de contrainte.



MicroThread™
- Multiplie au moins par trois la possibilité de charge fonctionnelle
- Réduction des pics de contrainte par une distribution optimale des charges
- Protection de l'os marginal

Conical Seal Design™ – Ajustage rigide et stable

Le Conical Seal Design™ est une connexion conique située sous le niveau de l'os marginal pour transférer la charge au plus profond de l'os. Par rapport aux connexions coniques situées au dessus du niveau marginal de l'os et par rapport aux connexions planes, le Conical Seal Design™ réduit les pics de contrainte en protégeant l'os marginal. Il scelle également l'intérieur de l'implant par rapport aux tissus environnants, réduisant ainsi au minimum les micro-mouvements et les micro-infiltrations. Le Conical Seal Design™ simplifie la maintenance et assure la fiabilité en toute circonstance. De plus, l'ajustage étanche parfait entre l'implant et le pilier grâce au Conical Seal Design™, fait de la connexion pilier/implant une procédure simple et rapide. Le pilier est auto-guidant et la mise en place, simple et rapide, est atraumatique et élimine tout risque de lésion osseuse.

Conical Seal Design™
- Distribution des charges réduisant les pics de contrainte
- Très forte réduction des micro-mouvements et des micro-infiltrations
- Procédé simple et rapide
- Connexion ferme et stable entre l'implant et le pilier
- Connexion facile – radiographies inutiles
- Auto-guidant pour une mise en place précise

Connective Contour™ – Optimisation de l'espace biologique

Le Connective Contour™ est le contour exceptionnel créé par la connexion du pilier dans l'implant. Ce contour donne un plus grand volume et une plus importante zone de contact avec le tissu conjonctif qui s'intègre avec la partie transmuqueuse de l'implant, isolant et protégeant l'os marginal.

Connective Contour™
- Augmentation du volume et de la zone de contact des tissus mous
- Isole et protège l'os marginal

Des résultats esthétiques prévisibles

Si l'on crée un bon environnement, la nature se charge elle-même de la sculpture des tissus mous. Il suffit de maintenir les niveaux osseux et la bonne santé des tissus mous.

Avec le système implantaire Astra Tech vous êtes assurés d'avoir des tissus durs et mous de qualité.

La création et le maintien d'une zone étanche de tissus mous autour de la partie transmuqueuse d'un pilier sont vitaux pour le succès d'un traitement implantaire. L'établissement des tissus mous autour du pilier est essentiellement le résultat du processus de cicatrisation. C'est ainsi qu'il s'établira une jonction épithéliale au contact du pilier et que, en apical de cette jonction, il subsistera une zone de tissu conjonctif qui viendra s'attacher sur la surface du pilier pour protéger le tissu osseux sous-jacent. La jonction épithéliale et l'interface tissu conjonctif/pilier détermineront un espace biologique pour la muqueuse péri-implantaire. Il est important que ce processus se déroule sans interférences, sans micro-mouvements ni micro-infiltrations, au niveau de la connexion pilier/implant, afin de ne pas entraver la cicatrisation et ne pas compromettre le résultat à long terme. La cicatrisation osseuse initiale et la stabilité à long terme de l'os marginal dépendent de la forme de l'implant et de ses propriétés de surface. Les stimulations biomécaniques et biochimiques issues de la surface de l'implant sont de la plus grande importance pour le processus de cicatrisation de l'os. La stabilité à long terme de l'os marginal dépend en tout premier lieu de la stimulation biomécanique générée par l'implant, notamment autour de son col.

Ceci veut dire que le succès du résultat clinique, que ce soit à court ou à long terme, résulte directement des caractéristiques de l'implant. Si ces facteurs ne sont pas parfaitement maîtrisés, des problèmes risquent de se produire tels que l'apparition de triangles noirs entre les dents, voire même la perte de l'implant. L'inflammation des tissus mous peut aussi avoir une influence sur la cicatrisation et le résultat à long terme. Tous ces problèmes peuvent être causés par des facteurs qui ne sont pas en relation directe avec l'implant, comme un manque d'entretien et de soins de la part du patient, ou encore dépendre de son état de santé général. Les problèmes sont très souvent liés aux mêmes facteurs ou circonstances qui ont amené à la perte initiale des organes dentaires.

Notre façon de garantir un résultat fiable, prévisible et esthétique à court et long terme, repose sur :

l'Astra Tech BioManagement Complex™.

Pilier Provisoire ou pilier de Cicatrisation ?

La première étape vers une esthétique optimale des tissus mous est de décider comment aborder la restauration provisoire. Selon les besoins du patient, plusieurs solutions sont possibles :

• Pilier de cicatrisation
• Pilier permanent avec capuchon de cicatrisation ou couronne provisoire
• Pilier provisoire personnalisé

Ces solutions créent et maintiennent une zone de tissus mous autour de la partie transmuqueuse qui est fondamentale pour un bon résultat esthétique.

Une restauration provisoire peut être envisagée pendant le processus de cicatrisation des tissus mous ou après celle-ci.

Pour en savoir plus sur les restaurations provisoires, veuillez vous référer aux pages suivantes.

Sculpture des tissus mous

Le succès esthétique est impérativement lié à la présence d'une architecture et d'une texture naturelles des tissus mous. En présence d'un bon environnement, la nature garantit l'avènement de volumes bien adaptés aux tissus mous. Les implants Astra Tech sont le garant de cette évolution favorable : la synergie de tous leurs éléments assure le succès clinique. En fait, ce système offre des résultats, documentés, inégalés en ce qui concerne l'intégrité de l'os marginal et de la bonne santé des tissus mous. La preuve est la bonne santé des tissus mous entourant l'implant grâce à l'ajustage parfait et intime de l'interface pilier/implant.

Pourquoi accepter la perte osseuse ?

Le maintien de l'os marginal est crucial aussi bien au niveau fonctionnel qu'esthétique. Toutefois, il est communément admis qu'une « certaine » perte osseuse soit inévitable suite à la pose d'un implant. Certains fabricants d'implants vont même jusqu'à prôner cette perte, nécessaire affirment-ils, pour la création d'un espace biologique.

Chez Astra Tech, cette manière de voir n'a jamais été acceptée car il n'existe aucune raison pour vous et vos patients d'accepter de perdre de l'os. Le maintien du niveau osseux et la création d'un espace biologique au niveau du pilier permettent d'assurer la stimulation nécessaire de l'os et la bonne santé des tissus mous. Rappelons-nous de la fameuse question de savoir « Qui de l'oeuf ou de la poule est apparu en premier ? » : il en est de même pour les tissus mous et le maintien de l'os marginal. L'un ne peut exister sans l'autre : si l'un des rôles importants des tissus mous est de protéger l'os, ce dernier doit être préservé pour assurer le soutien des tissus mous; il s'agit d'une symbiose nécessaire.

Niveau original de l'os

Suivi à 5 ans

L'activation biologique de la formation osseuse est bien prouvée par des analyses radiographiques et histologiques. La santé de la muqueuse péri-implantaire est excellente sans complications des tissus mous. Le niveau de l'os marginal sont extrêmement bien conservé à 5 ans.

Palmer, R. M. et al. A 5-year Prospective Study of Astra Single Tooth Implants. Clin Oral Impl Res 2000;11:179-182

Wennström, J.L. et al. Implant-supported Single- tooth Restorations: A 5-Year Prospective Study J Clin Periodontol 2005; 32:567-574

Pilier de Cicatrisation

Sélection du pilier
Diamètres de 4 - 6.5 mm
Hauteurs de 2 - 6 mm
Stérile

Matériau
Titane commercialement pur, grade 4.

Marquage afin d'identifier la taille de la connexion :
3.5/4.0 - marquage avec 2 traits.
4.5/5.0 - marquage avec 3 traits.

Le pilier de Cicatrisation est un composant monobloc conçu pour offrir des résultats esthétiques optimaux. Ce pilier est utilisé pour modeler les tissus mous pendant la phase de cicatrisation et il convient à la chirurgie en un et deux temps. Le pilier de cicatrisation peut être utilisé avec un bridge collé ou une prothèse amovible partielle.

Un temps chirurgical

Le pilier de Cicatrisation est posé lors de la mise en place de l'implant. Après la cicatrisation, il est remplacé par un pilier définitif.

Deux temps chirurgical

Une vis de couverture est fixée à l'implant lors de la pose de l'implant et recouverte par les tissus mous jusqu'à ce qu'il soit temps de la remplacer par un pilier de Cicatrisation. Après la cicatrisation, ce dernier est remplacé par un pilier définitif.

Indications

- Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale
- Toutes régions buccales
- Usage intermédiaire uniquement

Caractéristiques et avantages

- Gestion des tissus mous
- Biocompatibilité documentée
- Plusieurs diamètres et hauteurs pour une flexibilité maximale
- La forme garantissant un bon modelage des tissus mous

Il est également possible d'utiliser un pilier Provisoire avec une couronne pendant la période de cicatrisation des tissus mous.

Pose et serrage

Poser et serrer le pilier de Cicatrisation sur l'implant à la force des doigts ou à la clé TW. La force de serrage recommandée est de 10 Ncm.

COMPOSANTS :
- Pilier de Cicatrisation
- Transfert d'implant
- Pilier Direct
- Capuchon de Cicatrisation
- Tournevis hexagonal

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Pose du pilier de Cicatrisation

1. Installer le pilier de Cicatrisation à l'aide du tournevis hexagonal. L'ajustement par friction permet une manipulation facile et sûre. Serrer le pilier à la force des doigts. La force de serrage recommandée est de 10 Ncm. Suturer autour du pilier de Cicatrisation pour une bonne adaptation des tissus mous et une jonction hermétique.

2. Retirer le pilier de Cicatrisation après la période de cicatrisation.

3. Prendre une empreinte le plus vite possible après la dépose du pilier de Cicatrisation.

Pilier définitif avec capuchon de Cicatrisation ou couronne provisoire

1. Le pilier définitif (ex: Direct) peut également servir à une restauration provisoire. Il s'utilise alors avec un capuchon de Cicatrisation ou une couronne provisoire scellée avec un ciment provisoire. Le pilier doit être stérilisé avant la pose. Cette procédure est inoffensive pour les tissus mous puisqu'il n'est pas nécessaire de changer le pilier. Serrer le pilier à l'aide de la clé à cliquet TW.

2. Ajuster le capuchon de Cicatrisation ou la couronne provisoire et vérifier l'absence de contact occlusal. Vérifier que le capuchon de cicatrisation ou la couronne provisoire soit bien fixé sur toute la longueur du pilier pour assurer une jonction hermétique et stable. Le capuchon de Cicatrisation peut également être utilisé pour une restauration provisoire.

Utiliser un ciment provisoire sans eugénol pour prévenir le risque de variation de la composition chimique du ciment final.

Pilier TempDesign™

Sélection du pilier
Même conception optmisée pour chaque diamètre d'implant.
Avec ou sans index de report

Matériau
Titane commercialement pur, grade 4.
Avec cylindre en plastique PEEK.

Le pilier TempDesign™ est un composant en deux pièces qui sert de base aux restaurations provisoires personnalisées. Personnalisable, le pilier TempDesign™ pésente une forme anatomique optimale permettant un modelage des tissus mous nécessaire à un résultat esthétique final. Le pilier TempDesign™ peut aisément être personnalisé au fauteuil par le praticien ou au laboratoire par le prothésiste dentaire. Pour favoriser un modelage optimal des tissus mous et éviter une interférence inutile avec le processus biologique, la personnalisation du pilier TempDesign™ doit se rapprocher au maximum de la restauration finale.

Indications

- Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale
- Toutes régions buccales

Caractéristiques et avantages

- Facile à personnaliser
- Conception optimale pour la gestion des tissus mous
- Excellents résultats esthétiques
- Éléments rétentifs pour la restauration
- Composants optimisés pour les petits espaces
- Disponible avec ou sans index de report pour une planification optimale du traitement

Pose et serrage

Poser et serrer le pilier sur l'implant avec la vis de pilier, utiliser le tournevis hexagonal ou la clé TW. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm. Pour une temporisation à court terme, fixer et serrer le pilier de Cicatrisation sur l'implant avec la vis de pilier, utiliser la force des doigts ou la clé TW. La force de serrage recommandée est de 10 Ncm.

Lars Rasmusson
DDS, PhD
Département de chirurgie
buccale et maxillo-faciale,
Université de Göteborg, Suède

Résumé

Femme de 35 ans ayant une fracture de l'incisive centrale droite due à un traumatisme. La dent a été extraite et un implant Astra Tech 4,5 x 13 mm a été posé pour une mise en charge fonctionnelle immédiate. La stabilité primaire était excellente et une empreinte a été réalisée au niveau de l'implant juste après la pose. Une dent en résine est solidarisée au pilier Provisoire et l'ensemble est transvissé.

1. Couronne provisoire solidarisée à un pilier Provisoire avec de la résine. Aucun risque d'inflammation des tissus mous par le ciment.
2. Pilier et couronne posés et fixés.
3. Vue vestibulaire.
4. Situation clinique à 3 semaines de suivi.
5. Radiographie au moment de la pose de l'implant.

Procédures prothétiques avec le pilier Provisoire*

COMPOSANTS :
- Pilier Provisoire (vis de pilier incluse)
- Transfert d'implant
- Vis de transfert
- Tournevis hexagonal

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Temporisation

1. Monter une dent en composite au fauteuil. Une dent du commerce peut également être utilisée.

2. Utiliser une vis de transfert afin de ménager un puit d'accès à la vis de fixation. Terminer le pilier.

Note : Pour une cicatrisation optimale des tissus mous, polir la surface du pilier personnalisé jusqu'à ce qu'elle soit lisse.

3. Poser et serrer le pilier personnalisé sur l'implant avec la vis de pilier, à l'aide du tournevis hexagonal ou de la clé TW. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm. Pour une temporisation à court terme, fixer et serrer le pilier de Cicatrisation sur l'implant avec la vis de pilier, à la force des doigts ou avec la clé TW. La force de serrage recommandée est de 10 Ncm.

4. Recouvrir la tête de la vis avec du caoutchouc ou du coton et bloquer le puits d'accès aux vis avec un matériau approprié, par exemple un composite.

5. Finalisation de la restauration provisoire.

Si une esthétique irréprochable ou une temporisation à long terme est exigée, il est possible de fabriquer la restauration provisoire au laboratoire dentaire.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

* La procédure prothétique avec le pilier TempDesign™ est identique.

PROCÉDURES DE LABORATOIRE

Personnalisation du pilier Provisoire

1. Placer le pilier Provisoire dans la réplique de l'implant et vérifier que l'occlusion est bonne. Faire une marque sur le pilier pour préparer les ajustements.

2. Raccourcir le pilier Provisoire en fonction de la situation clinique.

3. Recouvrir le pilier Provisoire avec le matériau opaque. Un agent liant permet une jonction parfaite entre le pilier Provisoire, le matériau opaque en acrylique. Fixer la dent pré-fabriquée sur la clé en silicone.

4. Bloquer le puits d'accès à la vis à l'aide d'une vis de transfert puis attacher la dent pré-fabriquée et ajustée au pilier Provisoire avec un matériau acrylique ou composite. Il est également possible d'avoir recours à la polymérisation à froid ou à la technique de stratification.

5. Meuler, polir et finaliser la restauration provisoire. Fixer celle-ci à l'implant à l'aide de la vis de pilier (livrée avec le pilier Provisoire).

6. Pilier Provisoire personnalisé mis en place. L'accès à la vis du pilier facilite les contrôles cliniques pendant le processus de cicatrisation.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

Empreinte de l'implant

Sélection de composants
Transfert d'implant Boule ou
Transfert d'implant Pick-up
Versions longues et courtes

Matériau
Acier inoxydable

Transfert d'implant Boule

Transfert d'implant Pick-up

Piliers permettant une empreinte de l'implant :

- Pilier TempDesign™ (usage en laboratoire)
- Pilier ZirDesign™
- Pilier TiDesign™
- Pilier CastDesign™

La procédure de restauration commence par la réalisation d'une empreinte sur implant. Une empreinte au niveau de l'implant présente plusieurs avantages :

- La planification et le traitement prothétique sont améliorés
- Les angulations des implants peuvent être compensées à un stade précoce
- La sélection et la préparation du pilier permettent d'apporter des solutions anatomiques individuelles
- Les transferts d'implant Boule et Pick-up assurent des procédures de prise d'empreinte simples et précises

Indications

- Transfert d'implant Boule ou Pick-up pour empreinte au niveau de l'implant
- Empreinte au maxillaire d'unitaire, de partiel ou total
- Pour toutes régions buccales

Caractéristiques et avantages

Avec le système implantaire Astra Tech, il est possible de réaliser des empreintes avec un porte-empreinte ajouré ou fermé :

- Transfert d'implant Boule – porte-empreinte fermé
- Transfert d'implant Pick-up – porte-empreinte ajouré

Les transferts d'implant Boule et Pick-up sont des composants en deux pièces disponibles en plusieurs hauteurs en fonction des situations cliniques. Pour obtenir des résultats optimaux, il convient de réaliser l'empreinte avec un porte-empreinte individuel rigide. Le transfert d'implant présente un marquage laser indiquant le diamètre de l'implant.

Pose et serrage

Fixer le transfert d'implant Pick-up dans l'implant et serrer la vis à la force des doigts.

Professeur Tord Berglundh
DDS, PhD
Département de parodontie,
Académie Sahlgrenska,
Université de Göteborg, Suède

Résumé

Suivi de cicatrisation après la pose d'un implant en utilisant les techniques en un ou deux temps chirurgicales; la maturation de la muqueuse péri-implantaire permettra le retrait du pilier de Cicatrisation et l'accès pour prendre l'empreinte de l'implant.

L'épaisseur de la muqueuse montre une hauteur suffisante pour une attache des tissus conjonctifs et épithéliaux sur le pilier (photo1).

Noter aussi le contour de la muqueuse marginale qui dans ce cas de remplacement d'unitaire est contrôlée par le niveau d'attachement des dents adjacentes (photo 2).

L'empreinte de l'implant est prise à l'aide du transfert d'implant Boule (photo 3) ou du transfert d'implant Pick-up (photo 4).

Bien que ce cas ne présente pas la nécessité de corriger l'angultation du pilier ZirDesign™, la technique de prise d'empreinte sur l'implant offre néanmoins l'opportunité de corriger les angulations.

La couronne céramique est scellée sur le pilier ZirDesign™ (photo 5).

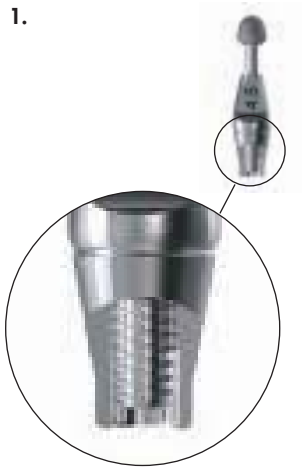
1.

2.

3.

4.

5.



COMPOSANTS :

- Pilier de Cicatrisation
- Transfert d'implant Boule ou transfert d'implant Pick-up
- Réplique de pilier
- Tournevis hexagonal

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Prise d'empreinte à ciel fermé

1. Avant de mettre en place le transfert d'implant Boule, s'assurer que la vis guide est engagée dans les filetages de la partie apicale du transfert. La vis ne doit pas être visible en dessous de l'index de report. Si elle est visible, cela peut empêcher le bon positionnement du transfert d'implant.

2. Utiliser la vis comme support pour fixer le transfert dans l'implant.

3. Bien serrer le transfert d'implant dans l'implant. S'assurer que l'index de report est bien en place avant de serrer la vis de transfert. Serrer la vis à la force des doigts.

4. Préparer un porte-empreinte individuel rigide avec un espace pour le transfert. Le matériau d'empreinte polymérisé est injecté, aussitôt après la dépose des piliers Provisoires ou de Cicatrisation, autour des transferts d'implant Boule.

5. Prendre l'empreinte.

6. Lorsque le matériau d'empreinte est polymérisé, retirer le porte-empreinte. Dévisser le transfert de l'implant.

7–8. Repositionner le transfert d'implant dans l'empreinte. Le plus simple est de serrer le transfert sur la réplique d'implant et de l'utiliser comme manche pendant le positionnement. Vérifier l'empreinte et la bonne rétention du transfert de l'implant.

Enregistrer les relations inter-maxillaires afin de mettre en articulateur les deux modèles antagonistes.

Prise d'empreinte à ciel ouvert

1. Bien serrer le transfert Pick-up dans l'implant. Avant de serrer la vis de transfert, vérifier que l'index de report est bien engagé. Fixer la vis de transfert avec le tournevis hexagonal, à la force des doigts.

2. Utiliser un porte-empreinte standard ou personnalisé. S'assurer que la vis de transfert peut pénétrer dans le porte-empreinte sans interférer avec lui. Recouvrir de cire le trou où pénètre la vis de transfert pendant la prise de l'empreinte.

3. Injecter le matériau d'impression élastomère autour du transfert d'implant Pick-up et sur le porte-empreinte le plus vite possible après la dépose du pilier de cicatrisation.

4. Mettre en bouche le porte-empreinte rempli de pâte d'empreinte. La vis de transfert doit passer au travers de l'ouverture et dépasser du porte-empreinte. Lorsque le matériau d'empreinte est polymérisé, dévisser la vis de transfert. S'assurer que la vis soit totalement dévisée avant de retirer l'empreinte. Vérifier l'empreinte et la bonne rétention. Enregistrer les relations inter-maxillaires afin de mettre en articulateur les deux modèles antagonistes.

Pose immédiate

5. Si une pose immédiate est préférable, il est possible de réaliser une empreinte avant la mise en place de l'implant et donc préparer le maître modèle. Retirer le plâtre du maître modèle sur l'implant. Lors de la pose de l'implant, serrer le transfert Pick-up dans celle-ci et fixer une clé de transfert Pick-up. La clé de transfert permet de repositionner le pick-up sur le maître modèle préalablement préparé (voir page 25).

Choix de la teinte

6. Sélectionner la teinte appropriée. Communiquer au laboratoire cette teinte et les informations relatives à l'état buccal du patient.

Maître modèle au niveau de l'implant

Choix de la réplique
Conception optimisée pour chaque diamètre d'implant

Matériau
Acier inoxydable

Piliers permettant une empreinte au niveau de l'implant :

- Pilier TempDesign™ (usage en laboratoire)
- Pilier ZirDesign™
- Pilier TiDesign™
- Pilier CastDesign™

La procédure de restauration commence par la réalisation d'une empreinte sur implant. Une empreinte au niveau de l'implant présente plusieurs avantages :

- La planification et le traitement prothétique sont améliorés
- Les angulations peuvent être compensées à un stade précoce
- La sélection et la préparation du pilier permettent des solutions anatomiques individuelles
- Les transferts d'implant Boule et Pick-up assurent des procédures de prise d'empreinte simples et précises

Lorsqu'une impression est réalisée au niveau de l'implant, des répliques sont utilisées pour répliquer le diamètre de l'implant installée.

Diamètre de l'implant	Réplique d'implant	
Implant 3.5	Réplique d'implant	3.5/4.0
Implant 4.0	Réplique d'implant	3.5/4.0
Implant 4.5	Réplique d'implant	4.5/5.0
Implant 5.0	Réplique d'implant	4.5/5.0

Les implants 3.5/4.0 et 4.5/5.0 ont la même réplique car elles ont le même diamètre intérieur.

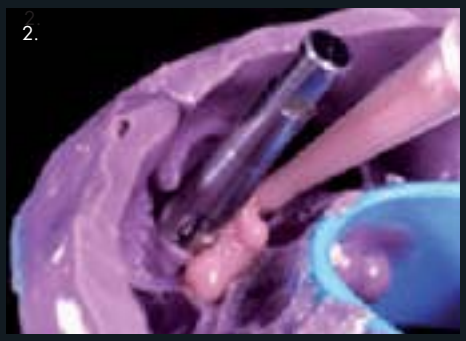
Usage prévu

- Réplique d'implant pour répliquer l'implant correspondante

Caractéristiques et avantages

- Reproduction précise de l'implant mise en bouche
- Rétention assurant la stabilité dans le plâtre

Christian Erneklint
Professeur adjoint en technologie dentaire
Département de Prothèse et
Science des matériaux dentaires
Université de Göteborg, Suède

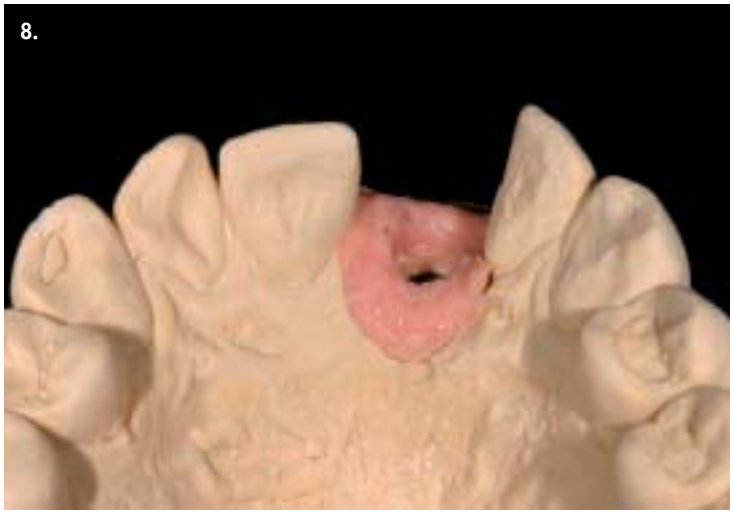


Résumé

Pour garantir un résultat final optimal, contrôler l'empreinte et placer la réplique d'implant sélectionnée sur le transfert d'implant Pick-up (fig. 1). Vérifier que les composants s'ajustent correctement. Serrer manuellement les vis guide avec un tournevis hexagonal.

Préparer la fausse-gencive en isolant la zone située autour du transfert Pick-up. Injecter le silicone dans l'empreinte et le laisser se polymériser (fig. 2).

Vérifier que le silicone n'est appliqué que sur les zones isolées. Enlever la fausse-gencive et vérifier le bon ajustage. Couler le plâtre sur l'empreinte, utiliser un plâtre-pierre dur (fig. 3). Pour une rétention maximale, s'assurer que la réplique est complètement recouverte par le matériau. Après le durcissement du plâtre, dévisser la vis de transfert et retirer avec précaution le modèle en plâtre de l'empreinte. Contrôler le nouveau maître modèle (fig. 4) et essayer le pilier scellé choisi.



COMPOSANTS :
- Transfert d'implant Boule ou transfert d'implant Pick-up
- Réplique de pilier
- Tournevis hexagonal

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Maître modèle Porte-empreinte à ciel fermé

1. Le laboratoire reçoit le porte-empreinte et le transfert d'implant. Il est important que le praticien communique au prothésiste les informations sur le diamètre des implants posées pour que celui-ci puisse choisir la bonne réplique.

Mise en place du transfert d'implant

Pour placer le transfert d'implant sur l'empreinte, serrer celui-ci sur la réplique et l'utiliser comme support pendant le positionnement.

2–3. Avant de mettre en place le transfert d'implant, s'assurer que la vis engage le pas de vis dans la partie apicale du transfert. La vis ne doit pas être visible sous l'index de report. Si elle est visible, cela peut empêcher le bon positionnement du transfert d'implant. Bien serrer le transfert dans l'implant. S'assurer que l'index de report est bien en place avant de serrer la vis de transfert. Serrer la vis à la force des doigts.

4–5. Positionner le transfert d'implant dans l'empreinte. Vérifier l'empreinte et la bonne rétention du transfert Boule.

6. Fabriquer une fausse-gencive directement sur l'empreinte. S'assurer que la fausse-gencive recouvre au moins 2 mm de la réplique d'implant. Cette fausse-gencive permet d'accéder aisément au niveau sous-muqueux et de vérifier la fixation des composants. Couler du plâtre de bonne qualité (type IV) dans le porte-empreinte. Pour une expansion correcte du plâtre, suivre le mode d'emploi fourni par la fabriquant. Il est important d'utiliser un plâtre modelable à faible expansion qui reproduise les surfaces lisses et les petits détails avec exactitude.

7. Lorsque le matériau d'empreinte est polymérisé, retirer le porte-empreinte.

8. Dévisser le transfert d'implant. Un maître modèle en plâtre de grande qualité avec une fausse-gencive ainsi qu'une réplique d'implant sont maintenant disponibles.

Maître modèle
Porte-empreinte à ciel ouvert

1. Le laboratoire reçoit le porte-empreinte avec le matériau d'empreinte polymérisé ainsi que le transfert d'implant Pick-up. Il est important que le praticien communique au prothésiste les informations sur le diamètre des implants posés pour que celui-ci puisse choisir la bonne réplique.

2. Retirer la vis de transfert pour mettre en place la réplique d'implant. Installer la réplique d'implant sur le transfert Pick-up et serrer fermement la vis de transfert. Au cours du serrage, bien tenir en main la réplique pour éviter tout mouvement du transfert dans le matériau d'empreinte.

3. Fabriquer une fausse-gencive directement sur l'empreinte. S'assurer que la fausse-gencive recouvre au moins 2 mm de la réplique d'implant. La fausse-gencive permet d'accéder aisément au niveau sous-muqueux et de vérifier la fixation des composants. Couler du plâtre de bonne qualité (type IV) dans le porte-empreinte. Pour une expansion correcte du plâtre, suivre le mode d'emploi fourni par le fabriquant. Il est important d'utiliser un plâtre modelable à faible expansion, et qui reproduise les surfaces lisses et les petits détails avec exactitude.

4. Un maître modèle en plâtre de grande qualité avec fausse-gencive ainsi qu'une réplique d'implant sont maintenant disponibles.

Pose immédiate

Si une pose immédiate est souhaitée, il est possible de prendre une empreinte avant la mise en place d'implant et de préparer le maître modèle. Après la pose de l'implant, serrer le transfert d'implant Pick-up dans celle-ci et fixer une clé de transfert au Pick-up. La clé de transfert permet de repositionner le pick-up sur le maître modèle préalablement préparé.

5. Placer la réplique d'implant sur le transfert d'implant Pick-up et serrer fermement la vis de transfert.

6. Positionner la clé de transfert sur le maître modèle préalablement préparé. Vérifier que le transfert Pick-up et la réplique n'interfèrent pas avec le modèle. Couler le plâtre autour de la réplique. Ce modèle peut servir à fabriquer une solution provisoire pour une pose immédiate.

Pilier ZirDesign™

Empreinte de l'implant

Sélection du pilier
Conception optimisée pour chaque diamètre de l'implant.
Hauteur marginale : 3,5 mm
Existe en version angulée.

Matériau
Zircone (stabilisée par de l'yttrium)
Coefficient d'expansion thermique linéaire :10,6 x 10^{-6} K^{-1}
Résistance : 1 000 - 1 300 MPa
Résistance à la fracture : 9-10 MPa $m^{1/2}$
Élasticité : 210 GPa
Teinte : Ivoire

Composé de deux pièces, le pilier ZirDesign™ est fabriqué à partir de zircone et est facile à personnaliser ; il offre donc une solution prothétique anatomique avec une esthétique optimale. La teinte du pilier offre une excellente base pour une restauration en céramique d'une esthétique exceptionnelle. Le pilier ZirDesign™ est compatible avec tous les matériaux pour couronnes et il est préférable de sceller la couronne avec un ciment composite ou en verre ionomère. Les piliers ZirDesign™ sont également disponibles non préformé - piliers Céramique - soumis aux même procédures.

Indications

- Restaurations unitaires ou partielles
- Dents antérieures, canines et prémolaires
- Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival

Caractéristiques et avantages

- Solution répondant aux exigences esthétiques
- Biocompatibilité documentée
- Zircone garantissant une excellente résistance mécanique
- Index de report pour faciliter la pose
- Pré-formé pour une personnalisation aisée et rapide
- Teinte semblable à la couleur des dents naturelles
- Technique de cuisson permettant une modification esthétique

Contre-indication

- Utilisation déconseillée dans les régions molaires

Pose et serrage

Poser et serrer le pilier ZirDesign™ sur l'implant avec la vis de pilier, à l'aide d'un tournevis hexagonal ou de la clé à TW.
La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

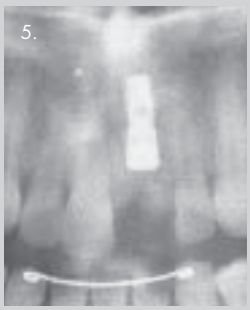
Gary Krueger
DDS, PhD
Praticien prothésiste
Encinitas, CA, États-Unis

Résumé

En collaboration avec Steve Wheeler, Docteur en chirurgie dentaire, Encinitas, CA, États-Unis et Lee Culp, CDT, Mosaic Studios, Bradenton, FL, États-Unis.

Femme de 24 ans, pose d'un implant 4 mois après l'extraction. Pas de greffe osseuse ni de tissus.

1. Cicatrisation des tissus mous autour du pilier de Cicatrisation à 3 semaines.
2. Dépose du pilier de Cicatrisation. Tissus mous prêts pour la prise d'empreinte
3. Vue vestibulaire du pilier ZirDesign™.
4. Couronne finale 6 semaines après le scellement: noter la papille interdentaire.
5. Radiographie de l'implant avec sa vis de couverture.



COMPOSANTS :
- Pilier Provisoire ou pilier de Cicatrisation
- Transfert d'implant Boule ou transfert d'implant Pick-up
- Réplique de pilier
- Pilier ZirDesign™ (vis de pilier incluse)
- Tournevis hexagonal

PROCÉDURES DE LABORATOIRE

Maître modèle

1. Reproduire la situation clinique en fabriquant un plâtre de grande qualité, un maître modèle de type IV avec la fausse-gencive et une réplique d'implant.

Note: S'assurer que la fausse-gencive couvre au moins 2 mm la réplique d'implant.

Planification du traitement

Un modèle en cire de la restauration peut être coulé pour obtenir un résultat esthétique optimal.

Fabriquer une clé en silicone du côté lingual et du modèle. Une clé en silicone guide la préparation et la réduction occlusale du pilier pendant le meulage.

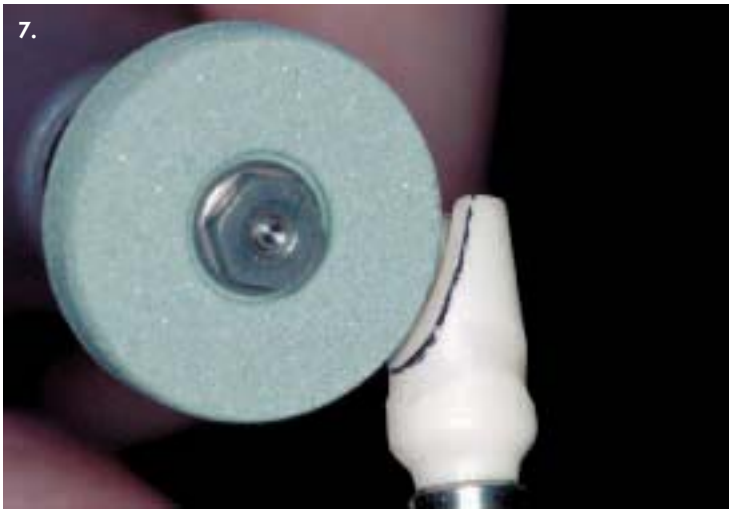
2. Positionner, fixer et serrer le pilier ZirDesign™ dans la réplique d'implant avec la vis de pilier (livrée avec le pilier). Au cours de cette procédure, serrer la vis à la force des doigts.

3. Marquer sur les piliers le contour des tissus mous ainsi que les dimensions verticales et mésio-distales avec un feutre indélébile fin.

4. Vue vestibulaire du pilier ZirDesign™ avec la marge indiquée.

5. Vue distale du pilier ZirDesign™ avec la marge indiquée.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.



Personnalisation du pilier

Pendant la préparation, les piliers ZirDesign™ peuvent être tenus à la main ou fixés sur la réplique. Il est également possible d'utiliser le manche à meuler.

Note: Travailler sous irrigation afin d'éviter les micro-fissures. Ne pas surchauffer le composant.

L'utilisation d'une clé en silicone pendant le meulage facilite la préparation et améliore le contact occlusal du pilier.

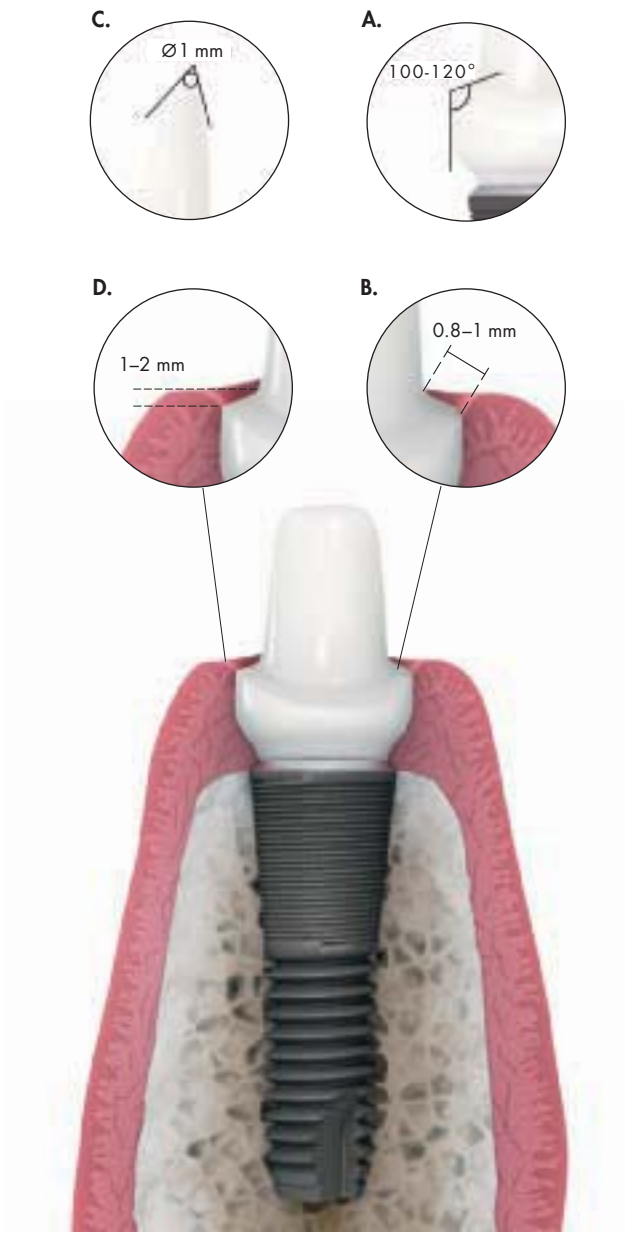
6. Meuler le pilier avec des disques diamantés, des diamants ou des meules pour zircone/oxyde de zirconium (p.ex. Bredent). Il est également possible d'utiliser une fraise à grande vitesse sous irrigation. Éviter un dégagement de chaleur excessif pendant le meulage afin de prévenir les micro-fissures. Assurer une irrigation abondante pendant le meulage du pilier. Une éponge humide peut être aussi utilisée pour assurer une humidification permanente de la zone à meuler. Pour éviter l'inhalation de poussière, utiliser un masque et un dispositif d'aspiration.

7. Réduire la face linguale à l'aide d'un disque diamanté ou d'un disque pour zircone. Maintenir la force et la rétention de la préparation en laissant le plus de matériau possible du côté vestibulaire pendant la réduction du côté lingual.

8. Préparer le pilier à supporter la superstructure. Les directives standards relatives à la préparation des couronnes sont applicables, il est donc impératif de respecter les exigences de rétention et de stabilité. Pendant la procédure de travail et l'essayage, veiller à retirer le pilier axialement sans le courber ni le tourner.

9. Personnaliser le pilier pour obtenir une rétention et une stabilité optimales en fonction de la situation clinique. Suivre les directives standards pour préparer les outils à utiliser lors des travaux de couronne et de bridge. Tant que la rétention est assurée, le pilier peut être apprêté pour compenser les angulations tout en offrant un support suffisant.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.



Conception optimisée du pilier

10. Former un épaulement ou un biseau sur la préparation pour supporter la couronne tout céramique. Veiller à ce que les angles intérieurs restent bien arrondis.

A. Pour une couronne tout céramique, le chanfrein de la préparation doit être compris entre 90° et 120°.

B. Maintenir une marge de 0,8 mm à 1 mm.

C. Pour assurer une bonne jonction entre le pilier et la couronne tout céramique, éviter de créer des crêtes ou angles vifs. S'assurer d'avoir des bords arrondis avec un rayon d'1 mm.

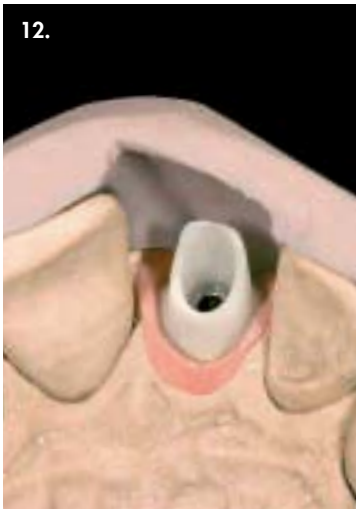
D. Le pilier est conçu pour offrir une flexibilité en créant une marge prothétique idéale. Maintenir la marge prothétique juste en dessous de la limite gingivale (1-2 mm).

Note : Pour garantir la résistance et le parfait ajustage du pilier ZirDesign™ :

- Ne pas meuler le composant en deçà du diamètre le plus large.
- Maintenir une épaisseur minimale des parois restantes d'au moins 0,5 mm (sauf pour la région incisive où l'épaisseur peut être inférieure).

Tout meulage involontaire en deçà de la marge de la couronne finale doit être poli, de préférence avec un disque en caoutchouc silicone et une pâte diamantée.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.



Pilier personnalisé

11. Polir le pilier ZirDesign. Tout meulage involontaire en deçà de la marge de la couronne finale doit être poli, de préférence avec un disque en caoutchouc silicone et une pâte au diamant.

12. Placer le pilier personnalisé dans le maître modèle et vérifier à l'aide de l'articulateur qu'il est bien apprêté et que l'occlusion est bonne. Utiliser la clé en silicone pour corriger le modelage. Après confirmation de la forme souhaitée pour le pilier ZirDesign, la couronne peut être réalisée.

Une clé de transfert peut être fabriquée pour faciliter la pose du pilier en bouche. Utiliser un matériau stable et indéformable. Cette clé peut être réalisée en résine acrylique photopolymérisable. Elle ne devra pas engager plus de 2 à 3 mm de la hauteur du pilier. L'accès à la vis de pilier doit rester possible au travers des ouvertures de la clé de transfert.

Préparation pour la fabrication de la couronne

13. Bloquer le puits d'accès aux vis avec un matériau approprié, par exemple de la cire.

14. Appliquer, si nécessaire, de l'espaceur sur le pilier pour prévoir l'espace du ciment. L'épaisseur de l'espaceur doit tenir compte du matériau pour réaliser la couronne et du ciment. L'espace maximum autorisée est de 1 mm par rapport à la préparation initiale.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

Fabrication de la couronne

15. Réaliser une couronne sur le pilier. Le pilier ZirDesign™ est compatible avec tous les matériaux de couronnes existants. Il est important d'utiliser des matériaux de grande qualité pour garantir un ajustage précis et un résultat esthétique optimal. Suivre le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Nettoyer et préparer le pilier personnalisé et la couronne tout céramique en vue de la livraison au cabinet. La partie préparée du pilier est sablée avec des particules d'alumine (50 µm) sous une pression de 2 bars.

Note : La zircone ne peut pas être mordancée. Pour permettre l'adhésion au pilier, laisser la surface rugueuse. Cela garantira une meilleure rétention mécanique.

Technique de cuisson

16–17. Le pilier ZirDesign™ peut être individualisé pour offrir une teinte naturelle et une forme anatomique parfaite grâce à une légère modification de la céramique autour de la marge. Utiliser une céramique correspondant au coefficient d'expansion thermique linéaire du pilier, selon les recommandations du fabriquant de céramique.

Pilier ZirDesign™
Coefficient d'expansion thermique linéaire :
$10.6 \times 10^{-6}\ K^{-1}$

Laisser la surface du pilier juste au-dessus de l'implant libre de céramique pour assurer un bon ajustage entre les composants et pour générer et maintenir les tissus mous en bonne santé.

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Nettoyage et stérilisation

1. Avant la pose, le ZirDesign™ doit être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons rempli d'eau additionnée de liquide vaisselle.

Note : Ne pas passer le pilier ZirDesign™ (ou le pilier Céramique) à l'autoclave. Ce procédé pourrait affecter les propriétés mécaniques de la zircone. Une procédure de stérilisation à froid est recommandée.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

Pose du pilier

2. Retirer le pilier Provisoire et poser le pilier ZirDesign™. Pour assurer un positionnement correct, essayer la couronne ou utiliser une clé de transfert avant le serrage final de la vis de pilier.

Note: Si un essayage est pratiqué, s'assurer de n'excercer qu'une force axiale sur le pilier : éviter tout mouvement de torsion. Lors de l'essayage, le pilier sera vissé à la force des doigts.

3. Serrer le pilier sur l'implant à l'aide de la vis de pilier. Pour le serrage final, la force de serrage recommandée est de 25 Ncm. Utiliser le tournevis hexagonal ou la clé TW.

4. Poser au fond de la cheminée, sur la tête de la vis du pilier, une boule de coton ou une faible quantité de matériau d'empreinte avant d'en obturer l'entrée avec un composite.

Scellement

5. Sceller la couronne sur le pilier. Le scellement définitif peut être fait avec un ciment composite ou un verre ionomère selon le type de restauration. La technique de scellement doit être adaptée au choix de la restauration selon le mode d'emploi fourni par le fabriquant

Note : La zircone ne peut être mordancée. Pour permettre l'adhésion au pilier, laisser la surface rugueuse. Cela garantira une meilleure rétention mécanique.

6. Éliminer le surplus de ciment.

7. Restauration finale.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

Pilier TiDesign™

Empreinte de l'implant

Sélection du pilier
Versions droites
• 3 diamètres
• 2 hauteurs marginales
Version angulée pour chaque diamètre

Matériau
Titane commercialement pur, grade 4.

Marquage laser pour la dimension de l'implant et le diamètre du pilier

Le système de piliers TiDesign™ est conçu pour des restaurations personnalisées répondant aux exigences cliniques. Ce système permet de créer des solutions individuelles fonctionnelles et esthétiques suivant les principes des procédures de restaurations traditionnelles. Le pilier TiDesign™ est un composant en deux pièces, pré-formé pour une manipulation facile et rapide. Sa conception et ses dimensions sont bien adaptées aux cas nécessitant, pour des raisons anatomiques, la compensation du non-parallélisme ou non-alignement des implants. Les piliers TiDesign™ sont également disponibles non préformés - pilier Bi - soumis aux mêmes procédures.

Indications

- Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale
- Toutes régions buccales
- Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival

Caractéristiques et avantages

- Gain de temps grâce à un meulage minimal
- Solution répondant aux exigences esthétiques
- Biocompatibilité documentée
- Différentes hauteurs marginales
- Corrections des angulations – compensation pour implants non-parallèles
- Index de report pour faciliter la pose
- Pré-formé pour faciliter le maniement
- Marquage laser pour simplifier la sélection du pilier

Pose et serrage

Poser et serrer le pilier TiDesign™ sur l'implant avec la vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal ou de la clé TW. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

Professeur Lyndon Cooper
DDS, PhD
Département de prothèse,
Université de Caroline du Nord
École de dentisterie de Chapel Hill
Chapel Hill, N.C., États-Unis

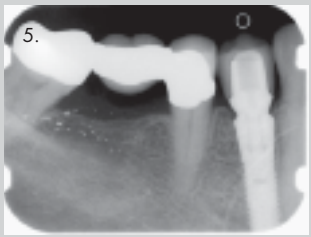
Résumé

Conformément au planning établi pour un remplacement de dent, qui incluait un diagnostic par moulage de cire sur un modèle articulé ainsi qu'une tomographie pour repérer la position du nerf alvéolaire inférieur, un implant Astra Tech 4,5 x 13 a été posé au niveau de la première prémolaire mandibulaire lors d'une chirurgie en un temps. Au bout de 8 semaines de cicatrisation, on observe une excellente cicatrisation des tissus mous autour du pilier de Cicatrisation Uni (Fig. 1) et l'ostéointégration est cliniquement confirmée. Après la dépose du pilier de cicatrisation, l'intégration des tissus mous est entièrement révélée (Fig. 2). Noter le développement supracrestal de la muqueuse péri-implantaire sans étranglement des tissus mous au niveau de l'interface implant/pilier ainsi que l'absence d'inflammation ou de saignement.

La restauration commence par la mise en place d'un pilier TiDesign™ (25 Ncm) qui positionne correctement la marge de restauration à l'interface implant/pilier et qui maintient un espace biologique minimum d'1,5 mm le long de la surface du pilier (Fig. 3).

La couronne céramique sur chape alumine est fabriquée et scellée sur le pilier à l'aide d'un ciment verre ionomère : les limites de la couronne sont situées en-dessous du sillon gingival péri-implantaire (Fig. 4).

Radiographie du pilier en place (Fig. 5).


5.

1.

2.

3.

4.

COMPOSANTS :
- Pilier Provisoire ou pilier de Cicatrisation
- Transfert d'implant Boule ou transfert d'implant Pick-up
- Réplique de pilier
- Pilier TiDesign™ (vis de pilier incluse)
- Tournevis hexagonal
- Manche à meuler

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Maître modèle

1. Reproduire la situation clinique en fabriquant un plâtre de grande qualité, un maître modèle de type IV avec fausse-gencive et une réplique d'implant.

Note : S'assurer que la fausse-gencive recouvre au moins 2 mm la réplique d'implant.

Sélection du pilier

2. Mesurer l'épaisseur de la fausse-gencive avec la jauge de profondeur pour pouvoir sélectionner les bons piliers TiDesign™. Utiliser la jauge correspondant respectivement aux implants 3.5/4.0 et 4.5/5.0.

Hauteur marginale vestibulaire : 1,5 et 3,0 mm
Hauteur marginale linguale : 2,5 et 4,0 mm
Diamètres des piliers : 4,5; 5,5 et 6,5 mm
Version angulée
Hauteur marginale : 3,5 mm

3. Serrer les piliers TiDesign™ appropriés dans les répliques d'implants et vérifier l'ajustage avec la fausse-gencive.

4. Vérifier l'ajustage sans la fausse-gencive.

Personnalisation du pilier

5. Marquer sur les piliers le contour des tissus mous ainsi que les dimensions verticales et mésiodistales avec un feutre indélébile fin.

6. Dévisser les piliers du maître modèle et les monter sur le manche à meuler. Le manche fait office de support lors du meulage.

7. Pilier TiDesign™ avec indication de la réduction linguale, monté sur le manche à meuler.

8. Meuler les piliers à l'aide de meules pour titane (p.ex Bredent). Ajuster la hauteur avec un disque.

9. Personnaliser les piliers pour obtenir une rétention et une stabilité optimales en fonction de la situation clinique. Suivre les directives standards pour préparer les outils à utiliser lors des travaux de couronne et de bridge. Une réalisation en biseau ou en épaulement est recommandée. Positionner la limite cervicale de la couronne, généralement située à 1 - 2 mm en sous gingival. Tant que la rétention est assurée, le pilier peut être préparé pour compenser les angulations tout en offrant un support suffisant.

10. Placer les piliers sur le maître modèle et vérifier que la conception du pilier personnalisé est optimale.

11. S'assurer que l'occlusion est bonne et que les piliers ont suffisamment d'espace pour qu'il soit possible de réaliser une restauration de bridge esthétique.

Préparation de la fabrication du bridge

12. Bloquer les puits d'accès aux vis avec un matériau approprié, par exemple de la cire. Passer une couche d'espaceur sur les piliers personnalisés. L'épaisseur à prévoir est fonction du matériau de la couronne et du ciment utilisé. Prendre soin de rester à 1 mm des marges de préparation.

Fabrication du bridge

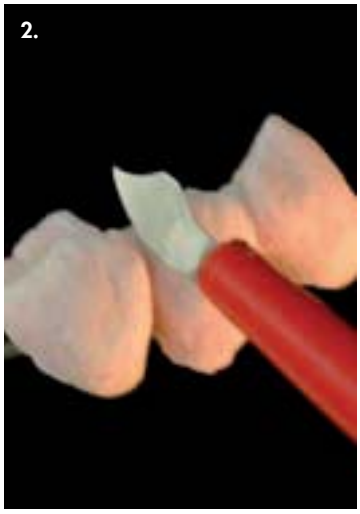
13. Réaliser l'armature du bridge. Il est conseillé d'utiliser une armature métallique fabriquée sur les piliers utilisant une technique de coulée conventionnelle.

14. Mettre en revêtement et couler l'armature suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant

15. Retirer et meuler l'armature, veiller à ce que l'ajustage des piliers soit optimale sur le maître modèle.

Clé de transfert et essayage

16. Une clé de transfert peut être fabriquée pour faciliter la pose du pilier en bouche. Utiliser un matériau stable et indéformable. Cette clé peut être réalisée en résine acrylique photopolymérisable ou dans des métaux nobles, faibles en alliage. Elle ne doit pas engager plus de 2 à 3 mm de la hauteur du pilier. L'accès aux vis de pilier doit rester possible à travers les ouvertures de la clé de transfert. Un essayage en bouche peut être effectué. Envoyer au cabinet pour essayage les piliers personnalisés avec l'armature.



PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Restauration provisoire

Pour un modelage optimal des tissus mous, il faut mettre en place un bridge provisoire qui pourra être modifié en fonction de la cicatrisation des tissus. Si les piliers sont laissés en bouche avec le bridge provisoire, il faut déposer l'armature dans une empreinte et procéder à la suite du travail sur un nouveau modèle. Bien s'assurer que ce nouveau modèle donne lui aussi suffisamment d'indications sur les tissus mous environnants. Ce dernier point est important pour un bon montage de la céramique. Terminer le bridge au laboratoire.

Essayage en bouche

1. L'essayage en bouche de l'armature doit confirmer l'ajustage passif et montrer des volumes capables d'établir des contacts occlusaux fonctionnels et une bonne adaptation avec les tissus mous.

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Montage de la céramique

1. Préparer l'armature pour le montage de la céramique en nettoyant, sablant et ajoutant le matériau opaque.

2–3. Monter la céramique suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

4. Restauration finale du bridge.

Finalisation des piliers

5. Sabler, meuler ou polir les piliers selon les préférences du praticien. Le sablage améliore la rétention du ciment. Sabler le pilier avec de l'oxyde d'alumine (50 µm) la zone située au-dessus de la limite cervicale.

Préserver au-dessus de la limite cervicale polie un espace de 0,5 à 1mm, et s'assurer que la surface de contact avec la muqueuse et en regard de l'implant soit conservée.

Nettoyer et préparer les piliers TiDesign™ personnalisés et le bridge en vue de la livraison au cabinet.

Nettoyage et stérilisation

Avant la pose, le pilier TiDesign™ doit être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons comportant un mélange de liquide vaisselle et d'eau. Passer le pilier à l'autoclave suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

1. Retirer les piliers de Cicatrisation.

Pose du pilier

2. Il est recommandé d'utiliser une clé de transfert pour positionner correctement les piliers TiDesign™. Serrer les vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal.

3. Essayer le bridge en bouche. L'essayage en bouche de l'armature doit confirmer l'ajustage passif et montrer des volumes capables d'établir des contacts occlusaux fonctionnels et une bonne adaptation avec les tissus mous.

4. Serrer les vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal ou de la clé TW. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

Scellement

5. Sceller le bridge sur les piliers. Le scellement définitif peut être fait avec un ciment composite ou à base de phosphate, ou encore un verre ionomère, selon le type de restauration. Un ciment provisoire peut également être utilisé.

La technique de scellement doit être adaptée au choix de la restauration selon le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Pilier CastDesign™

Empreinte au niveau de l'implant

Sélection du pilier
Conception optimisée pour chaque diamètre d'implant.
Avec ou sans index de report.

Matériau
Alliage d'or inoxydable :
Au 60 %, Pt, 24 %, Pd 15 %, Ir 1 %
Cylindre : plastique PMMA

Point de fusion :
1400 – 1490°C

Coefficient d'expansion thermique linéaire :
25 – 500°C 12,3 (10–6/°C)
25 – 600°C 12,7 (10–6/°C)

Le pilier CastDesign™ est recommandé pour la fabrication d'un pilier personnalisé selon la technique de surcoulée. Il offre une grande flexibilité pour l'élaboration de solutions esthétiques individualisées, même lorsque les tissus mous sont très fins. Le pilier CastDesign™ est également recommandé dans les cas complexes, notamment lorsqu'il s'agit de compenser un non-parallélisme ou un non-alignement des implants.

Indications

- Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale
- Toutes régions buccales
- Personnalisation possible dans le but de préparer les dimensions cervicales en fonction du contour gingival et des non-alignements.

Caractéristiques et avantages

- Gain de temps grâce à un meulage minimal
- Solution répondant aux exigences esthétiques
- Correction des angulations jusqu'à 30°
- Option de restauration vissée pour l'unitaire
- Disponible en deux versions – avec ou sans index de report – planification optimale du traitement
- Possibilité de modifier la céramique pour répondre aux exigences esthétiques

Pose et serrage

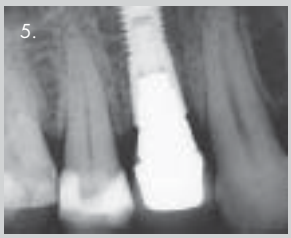
Poser et serrer le pilier CastDesign™ sur l'implant avec la vis de pilier à l'aide d'un tournevis hexagonal ou de la clé TW.
La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

Dr. Helmut G. Steveling*
Dr. Luis Gallardo-López**
* Département de chirurgies buccale et maxillo-faciale, Université de Heidelberg
** Département de chirurgie buccale, Université catholique du Honduras

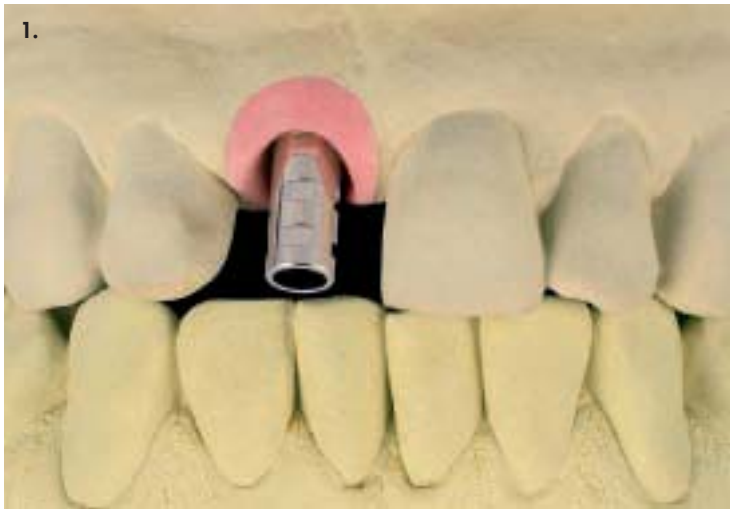
Résumé

Ces dernières années, le profil d'émergence des restaurations implanto-portées a gagné du terrain dans le domaine de la dentisterie. Outre un positionnement correct des implants dans l'os maxillaire, il importe également de prendre en considération l'état osseux et la morphologie du parodonte. Depuis cinq ans, l'Université de Heidelberg utilise des piliers Ct avec céramique pour créer le profil d'émergence des restaurations implanto-portées. Avec un pilier Ct d'Astra Tech, après la coulée d'un alliage, une gaine céramique de forme et de teinte individuelle a été placée dans la zone cervicale. En suivant cette procédure, nous tenons compte non seulement des qualités esthétiques de la restauration, mais aussi du maintien d'une hygiène optimale au niveau des tissus mous environnants.
Pour que les tissus mous soient dans un état idéal, il est nécessaire de faire une restauration provisoire. Après cette phase, la restauration finale est réalisée avec une gaine sous-gingivale en céramique fixée au pilier. Une couronne céramo-métallique ou tout céramique peut être posée sur le pilier. En adaptant le profil d'émergence à la section transversale de la dent à remplacer, il est possible d'assurer une bien meilleure hygiène par rapport à une section transversale plus arrondie, ce qui permet d'éviter toute irritation des tissus mous.

1. Pilier de cicatrisation
2. Excellente cicatrisation des tissus mous
3. Pilier après l'installation avec un cône en céramique coulée
4. Restauration après scellement
5. Contrôle radiologique à 5 ans



Procédures prothétiques avec le pilier Ct*



COMPOSANTS :
- Pilier Provisoire ou pilier de Cicatrisation
- Transfert d'implant Boule ou transfert d'implant Pick-up
- Réplique de pilier
- Pilier Ct (vis de pilier incluse)
- Tournevis hexagonal
- Manche à meuler

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Maître modèle

1. Reproduire la situation clinique en fabriquant un plâtre de grande qualité, un maître modèle de type IV avec fausse-gencive, et une réplique d'implant.

Note : S'assurer que les tissus mous couvrent au moins 2 mm la réplique d'implant.

Placer le pilier Ct dans la réplique d'implant, qui comprend la base de reconstitution d'un pilier personnalisé.

Surcoulée et personnalisation du pilier

2. Ajuster la hauteur du pilier en fonction de la situation clinique.

3. Surcouler et personnaliser le pilier pour obtenir une rétention et une stabilité optimales en fonction de la situation clinique. Suivre les directives standards pour préparer les outils à utiliser lors des travaux de couronne et de bridge. Une réalisation en biseau ou en épaulement est recommandée. Créer la marge de la couronne, généralement située à 1 - 2 mm en dessous de la limite gingivale. Tant que la rétention est assurée, le pilier peut être préparé pour compenser les angulations tout en offrant un support suffisant.

4. S'assurer que la cire est assez épaisse pour que la coulée soit réussie. Elle doit avoir une épaisseur de 0,6 mm.

5. Inspecter les surfaces occlusale et linguale du modèle en cire, pour qu'il y ait suffisamment de matériau dans toutes les directions.

Note : Avec les nouveaux piliers DesignLine™ : facilité d'usinage optimisée.

* Les procédures prothétiques avec le pilier CastDesign™ sont identiques.

Mise en revêtement, chauffe et coulée

6. Préparer le pilier Ct pour la mise en revêtement. Positionner la coulée de cire sur la partie la plus épaisse du modèle pour un résultat optimal.

7. Mettre en revêtement le pilier personnalisé. Couler le matériau puis le laisser remplir le puits d'accès aux vis du bas vers le haut.

Note : Ne pas utiliser d'agent mouillant pendant la mise en revêtement du pilier Ct.

8. Brûler et couler le pilier conformément aux recommandations du fabriquant de l'alliage. Utiliser un alliage compatible avec celui du pilier Ct.

Note: L'alliage doit avoir une température de coulée inférieure au solidus (1400°C) du pilier Ct.

Matériau
Alliage d'or inoxydable :
Au 60 %, Pt, 24 %, Pd 15 %, Ir 1 %
Point de fusion :
1400 – 1460°C
Coefficient d'expansion thermique linéaire :
25 – 500°C 12,3 (10-6/°C)
25 – 600°C 12,7 (10-6/°C)

Le pilier Ct absorbe beaucoup de chaleur pendant la chauffe et la coulée. Pour compenser cela, veillez à :
• Allonger la durée de chauffe et des procédures de préchauffage.
• Élever la température lentement et augmenter d'environ 100°C la température finale de la chauffe.

Pilier personnalisé

9. Retirer le pilier Ct à l'aide de billes de verre. S'assurer que le puits d'accès aux vis ne contient pas de matériau de mise en revêtement.

10. Meuler le pilier et procéder aux ajustages finaux.

Restauration par couronne

11. Bloquer le puits d'accès aux vis avec un matériau approprié. Fabriquer la couronne souhaitée. Passer une couche d'espaceur sur la couronne.

12. Pour des restaurations unitaires ou bridge, il est possible d'utiliser différents matériaux de couronne en combinaison avec le pilier Ct.

Finalisation du pilier

13. Sabler, meuler ou polir le pilier selon les préférences du praticien. Le sablage améliore la rétention du ciment. Sabler le pilier avec de l'alumine (50 µm) la zone située au-dessus de la marge. Préserver un espace de 0,5 à 1 mm autour de la marge polie et s'assurer que la surface du côté des tissus mous et de l'implant reste identique.

14. Pilier Ct personnalisé en place. Nettoyer et préparer le pilier Ct et la couronne en vue de la livraison au cabinet.

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Nettoyage et stérilisation

Avant la pose, le pilier Ct doit être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons rempli d'eau additionnée de liquide vaisselle. Passer le pilier à l'autoclave suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

1. Retirer le pilier de cicatrisation ou la restauration provisoire.

2. Serrer la vis de pilier à l'aide d'un tournevis hexagonal ou d'une clé TW. La force de serrage finale recommandée est de 25 Ncm.

Scellement

3. Sceller la couronne sur le pilier. Le scellement définitif peut être fait avec un ciment composite ou à base de phosphate, ou encore un verre ionomère selon le type de restauration. Un ciment provisoire peut également être utilisé.

La technique de scellement doit être adaptée au choix de la restauration selon le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

4. Pilier Ct personnalisé en place avec la couronne.

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

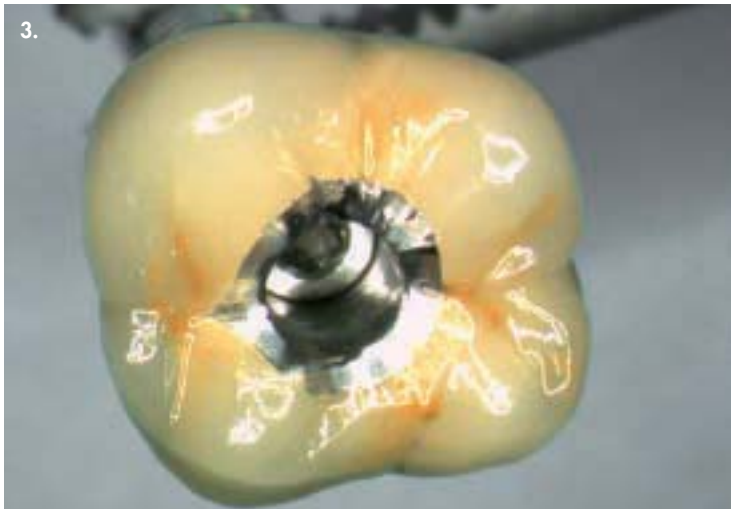
Technique de cuisson

Dans les situations d'exigence esthétique ou de la nécessité d'accéder aux vis, il est possible de modifier la céramique sur le pilier Ct.

1. Cuire la céramique sur l'alliage coulé qui a le même coefficient d'expansion thermique que la céramique. Si la céramique est cuite directement sur le pilier, des fissures apparaissent. L'alliage doit avoir une épaisseur d'au moins 0,6 mm après le meulage.

Pilier Ct
Coefficient d'expansion thermique linéaire :
25–500°C 12.3 (10^{-6}/°C)
25–600°C 12.7 (10^{-6}/°C)

2. Dans les cas de haute exigence esthétique, appliquer de l'opaque et de la céramique rose directement sur le pilier Ct.



Pilier transvissé

3. Façonner un pilier Ct personnalisé avec un puits pour l'accès aux vis de fixation si nécessaire. Cela facilitera l'accès à la vis de pilier après la mise en place.

Bridge

La procédure de laboratoire est la même pour une restauration de bridge que pour une restauration de couronne, à quelques détails près.

4. Une clé de transfert peut être fabriquée pour faciliter la pose du pilier en bouche. Utiliser un matériau stable et indéformable. Cette clé peut être réalisée en résine autopolymérisable, photopolymérisable ou en alliage. Elle ne devra pas engager plus de 2 à 3 mm de la hauteur du pilier. L'accès aux vis de pilier doit rester possible à travers des ouvertures de la clé de transfert.

Un essayage en bouche peut être effectué. L'armature et les piliers personnalisés sont envoyés au cabinet pour y être essayés.

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Restauration provisoire

Pour obtenir le meilleur modelage des tissus mous, il est indispensable de mettre en place un bridge provisoire qui pourra être modifié en fonction de la cicatrisation désirée. Si les piliers sont laissés en bouche avec le bridge provisoire, il faut déposer l'armature dans une empreinte et procéder à la suite du travail sur un nouveau modèle. Bien s'assurer que ce nouveau modèle donne lui aussi suffisamment d'indications sur les tissus mous environnants. Ce dernier point est important pour un bon montage de la céramique. Terminer le bridge : cuisson de la céramique et finition.

Essayage en bouche

1. L'essayage en bouche de l'armature doit confirmer l'ajustage passif et montrer des volumes capables d'établir des contacts occlusaux fonctionnels et une bonne adaptation avec les tissus mous.

Renvoyer les piliers et l'armature au laboratoire pour le montage final de la porcelaine.

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Bridge

1. Terminer le bridge en vue de la livraison au cabinet.

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Nettoyage et stérilisation

Avant la pose, les piliers Ct doivent être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons rempli d'eau additionnée de liquide vaisselle. Passer le pilier à l'autoclave suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

La procédure de laboratoire est la même pour un bridge que pour une couronne, à quelques détails près :

1. Retirer le pilier de cicatrisation.

Pose du pilier

2. Il est recommandé d'utiliser une clé de transfert pour positionner correctement les piliers Ct. Serrer les vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal.

3. Essayer le bridge en bouche. L'essayage en bouche de l'armature doit confirmer l'ajustage passif et montrer des volumes capables d'établir des contacts occlusaux fonctionnels et une bonne adaptation avec les tissus mous.

4. Serrer les vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal ou de la clé TW. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

Scellement

5. Sceller le bridge sur les piliers. Le scellement définitif peut être fait avec un ciment composite ou à base de phosphate, ou encore un verre ionomère selon le type de restauration. Un ciment provisoire peut également être utilisé.

La technique de scellement doit être adaptée au choix de la restauration selon le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Pilier Direct

Empreinte du pilier

Sélection du pilier
3 diamètres
4 hauteurs différentes

Matériau
Titane commercialement pur, grade 4.

Les piliers Direct sont conçus pour des procédures de restaurations conventionnelles simples répondant aux exigences du praticien. Ces piliers, disponibles en plusieurs diamètres et hauteurs, simulent parfaitement une préparation sur dent naturelle, permettent une très grande liberté de positionnement dans la limite de restauration et donnent tout son esthétique à la restauration finale. Tous les composants nécessaires sont fournis dans un seul kit pratique, le Kit Direct API™.

Indications

- Restauration maxillaire unitaire, partielle ou totale
- Toutes régions buccales

Caractéristiques et avantages

- Biocompatibilité documentée
- Techniques conventionnelles de restauration par couronne et par bridge
- Réaliser une empreinte au niveau du pilier
- Versions spéciales pour les sites étroits
- Liberté de positionnement de la marge de restauration
- Possibilité d'ajuster la hauteur occlusale
- Kit Direct API™ - Tous les éléments nécessaires sont regroupés dans un seul et unique
- Méplat pour empêcher la rotation de couronnes unitaires

Contre-indication

Le pilier Direct n'est pas recommandé en cas de divergence des implants

Pose et serrage

Poser et serrer le pilier Direct sur l'implant avec la vis de pilier à l'aide du tournevis hexagonal ou de la clé TW.
La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

David L. Guichet
DDS
Cabinet privé de prothèse
Orange, Californie, États-Unis
Poste à temps partiel à la faculté
de prothèse,
École de dentisterie de
l'Université de Californie à Los
Angeles (UCLA)

Résumé

La manipulation de piliers Direct est presque aussi simple que la dentisterie restauratrice conventionnelle. Le Dr. Guichet, qui est l'un des premiers cliniciens à avoir utilisé le pilier Direct, a suivi plusieurs cas. Les procédures cliniques et les résultats positifs d'une restauration unitaire avec le pilier Direct sont démontrés dans le cas présent.

1. Pose d'un pilier de Cicatrisation sur un implant MicroThread™ 3,5 au niveau de l'incisive latérale supérieure droite (12).
2. Excellente cicatrisation des tissus mous après la dépose du pilier de Cicatrisation.
3. Pilier Direct en place avec indication de la hauteur appropriée. Ajustage optionnel de la hauteur non nécessaire.
4. Un résultat esthétique a pu être obtenu grâce au Kit Direct API™ et aux procédures conventionnelles liées aux couronnes et aux bridges.
5. Radiographie du pilier Direct en place.

5.

1.

2.

3.

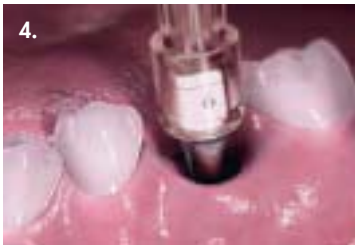
4.

1.

2.

3.

4.



5.

COMPOSANTS :
Le Kit Direct API™ inclut tous les éléments nécessaires aux procédures prothétiques et de laboratoire :

- Pilier Direct
- Porte-pilier
- Transfert Pick-up
- Réplique de pilier
- Capuchon de cicatrisation
- Cylindre calcinable

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Sélection du pilier

1. Mesurer l'épaisseur des tissus mous avec la jauge de profondeur. Utiliser la jauge correspondant respectivement aux implants 3,5/4,0 et 4,5/5,0

2. Sélectionner un pilier Direct de dimensions appropriées en tenant compte du diamètre et de la hauteur.

Nettoyage et stérilisation

Le Kit Direct API™ n'est pas livré stérile à la livraison. Avant la pose, le pilier Direct doit être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons rempli d'eau additionnée de liquide vaisselle. Passer le pilier à l'autoclave suivant le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Note : Ne pas passer le transfert Pick-up à l'autoclave.

3. Fixer le porte-pilier au pilier Direct après la stérilisation. Vérifier l'orientation des méplats et serrer fermement. Le pilier présente un marquage laser pour faciliter l'identification.

Pose du pilier

4. Positionner le pilier sur l'implant.

5. Placer la clé TW directement sur le porte-pilier puis serrer le pilier. Pendant cette procédure, presser légèrement le porte-pilier vers le bas. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

6. Il est également possible d'utiliser le tournevis hexagonal TW pour tous les piliers Direct 5 et 6.

Avec les piliers Direct 4 et Ultra, il est possible d'utiliser le porte-pilier Direct 4 en métal.

7. Enlever le porte-pilier.

Empreinte au niveau du pilier

8. Réaliser une empreinte au niveau du pilier. Aligner le méplat du pilier sur la surface plate du transfert Pick-up signalée par un picot.

9. Utiliser un porte-empreinte individuel à ciel fermé. Injecter le matériau d'empreinte élastomère et réaliser l'empreinte selon les procédures habituelles.

Codes couleurs des transferts Pick-up
Pilier Direct 4 blanc
Pilier Direct 5 gris
Pilier Direct 6 bleu

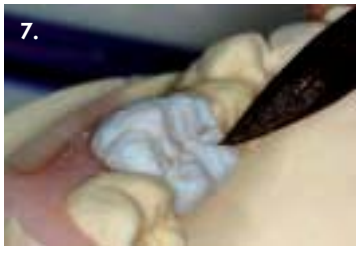
Note : Le transfert Pick-up ne peut pas être utilisé quand la réduction occlusale est supérieure à 1mm ou que l'interface conique ou l'épaulement ont été sculptés.

Temporisation

Avec un pilier Direct, il est possible d'utiliser une solution provisoire avec un capuchon de Cicatrisation ou une couronne provisoire scellée avec un ciment provisoire. Cette procédure est inoffensive pour les tissus mous puisqu'il n'est pas nécessaire de changer le pilier.

10. Poser le capuchon de Cicatrisation sur le pilier Direct. Aligner le méplat du pilier sur le biseau au sommet du capuchon de cicatrisation. Pour améliorer la rétention, il est possible d'utiliser un ciment provisoire. S'assurer que le capuchon adhère tout le long du pilier pour que la jonction soit hermétique et stable.

11. Le capuchon de Cicatrisation peut également être utilisé pour une rétention temporaire. Utiliser un ciment provisoire sans eugénol pour éviter le risque de variation de la composition chimique du ciment final.



PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Maître modèle

1. Placer la réplique du pilier Direct dans le transfert Pick-up. Vérifier l'orientation des méplats pour garantir un positionnement correct. Pour faciliter l'identification, les répliques ont des marquages au laser.

2. Reproduire la situation clinique en fabriquant un plâtre de grande qualité, un maître modèle de type IV avec fausse-gencive et une réplique d'implant.

Note : S'assurer que la fausse-gencive couvre au moins 2 mm de la marge du pilier.

Fabrication de la couronne

3. Positionner le cylindre calcinable du pilier Direct sur la réplique. Aligner le méplat du pilier sur le biseau au sommet du capuchon de Cicatrisation. Le cylindre calcinable possède un espaceur intégré. Si un modèle en cire est réalisé sur le pilier, utiliser un espaceur adéquat sur la réplique afin de bloquer la rainure de rétention.

4. Réaliser la couronne selon les procédures de fabrication standards de CCM. Placer l'armature sur le cylindre calcinable. Veiller à recouvrir ce dernier d'une couche de cire pendant la chauffe pour permettre l'expansion du plastique qu'il contient. Procéder à la mise en revêtement et à la chauffe.

Note: Ne pas monter en température trop rapidement. Il est important de laisser le plastique du cylindre calcinable brûler et fondre à partir du matériau de mise en revêtement. Cette procédure diffère de celle utilisée pour la cire qui fond et brûle à très basse température.

5. Retirer l'armature à l'aide de perles de verre ou de plastique.

6. Meuler l'armature et procéder aux ajustages finaux. Préparer l'armature pour le montage de la céramique.

7. Céramique montée.

8. Effectuer les derniers ajustages, glacer et terminer la couronne.

Restauration finale de la couronne

9. Résultat final. Nettoyer et préparer la couronne en vue de la livraison au cabinet.

Nettoyage et stérilisation

Nettoyer et stériliser la couronne conformément au mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Scellement

1. Sceller la couronne sur le pilier. Le scellement définitif peut être fait avec un ciment composite ou à base de phosphate, ou encore un verre ionomère selon le type de restauration. Un ciment provisoire peut également être utilisé. La technique de scellement doit être adaptée au choix de la restauration selon le mode d'emploi fourni par le fabriquant.

Selon les préférences, il est possible de sabler le pilier Direct pour améliorer la rétention du ciment. Sabler le pilier avec de l'alumine (50 µm) la zone située au-dessus de la marge. Préserver un espace de 0,5 à 1 mm autour de la marge polie et s'assurer que la surface du côté des tissus mous et de l'implant reste identique.

Réduction occlusale du pilier

Le pilier Direct permet une réduction facile et rapide de la hauteur occlusale. La bande gravée au laser visible sur le pilier et sur la réplique correspondante indiquent avec précision à quel niveau 1 mm de réduction suffise.

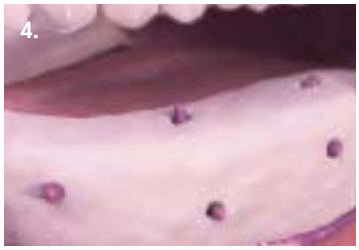
2. Sectionner le pilier juste en dessous du marquage laser, éliminer le marquage du pilier. Le prothésiste sectionnera la réplique de pilier juste au-dessus du marquage laser.
Laisser le marquage sur la réplique afin de garantir le parfait ajustage de la couronne finale.

Note : Une réduction d'1 mm est possible au niveau du marquage laser sans compromettre l'ajustage par friction du porte-pilier.

3. Réaliser une empreinte à l'aide d'un transfert Pick-up et d'un porte-empreinte à ciel fermé.

Note : Il est important d'informer le prothésiste de la réduction occlusale.

4. Le capuchon de Cicatrisation peut être utilisé sur un pilier de hauteur réduite.



PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Réduction occlusale de la réplique

Le pilier Direct permet une réduction occlusale facile et rapide de la hauteur occlusale. La bande gravée au laser visible sur la pilier et sur le réplique correspondante indiquent avec précision à quel niveau 1 mm de réduction suffise.

1. Sectionner la réplique de pilier juste au-dessus du marquage laser.
Laisser le marquage sur la réplique afin de garantir le parfait ajustage de la couronne finale.

Le praticien a sectionné le pilier juste en dessous du marquage laser et éliminé le marquage du pilier. Cela garantira le parfait ajustage de la couronne finale.

2. Placer la réplique du pilier Direct dans le transfert pick-up. Vérifier l'orientation des méplats pour garantir un positionnement correct. Pour faciliter l'identification, les répliques ont des marquages au laser. Reproduire la situation clinique en fabriquant un plâtre de grande qualité, un maître modèle de type IV avec une fausse-gencive et une réplique de l'implant.

3. Réaliser la couronne selon les procédures de travail standard.

PROCÉDURE PROTHÉTIQUE

Personnalisation du pilier

Suivre la procédure suivante lorsqu'une modification plus importante du pilier Direct est exigée ou qu'une personnalisation de la marge de restauration est nécessaire.

1. Personnaliser le pilier Direct pour lui donner une forme optimale.

2. Meuler celui-ci pour éliminer la rainure de clipsage.

Note : La rainure doit être éliminée pour éviter une fracture lors de la séparation du modèle et de l'empreinte.

3. Fixer le pilier et le serrer fermement sur l'implant à l'aide du porte-pilier. La force de serrage recommandée est de 25 Ncm.

Note: Il est possible que le porte-pilier n'offre pas une pleine rétention sur le pilier personnalisé.

4. Réaliser une empreinte standard de la couronne et du bridge et assurer la visibilité de l'épaulement.

Note: Le Pick-up ne peut plus être utilisé après une modification importante du pilier.

PROCÉDURE DE LABORATOIRE

Pilier personnalisé

Lorsqu'une modification plus importante du pilier Direct est exigée ou qu'une personnalisation de la marge de restauration est nécessaire, il reste possible d'utiliser un pilier Direct. Toutefois, il n'est pas possible d'utiliser la réplique de pilier Direct.

1. Fixer le porte-pilier au pilier Direct. Vérifier l'orientation du méplat et serrer fermement.

Note: Le cylindre calcinable ne peut être utilisé après personnalisation du pilier.

PROCEDURE PROTHETHIQUE

Dépose du pilier Direct à l'aide d'un porte-pilier

1. Fixer le porte-pilier au pilier Direct. Vérifier l'orientation du méplat et serrer fermement.

2. Pour simplifier la dépose, presser fermement la clé TW vers le bas du porte-pilier puis récupérer le pilier en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Dépose du pilier Direct à l'aide d'un tournevis hexagonal

Si le pilier Direct a un diamètre de 5 ou de 6, il est possible de le déposer à l'aide d'un tournevis hexagonal.

3. S'assurer que l'index de report est bien en place. Dévisser le pilier. Il est également possible d'utiliser la clé TW.

Dépose du pilier Direct à l'aide d'un porte-pilier Direct 4 en acier ou d'une clé SRS.

S'il s'agit d'un pilier Direct de diamètre de 4, il est possible de le déposer à l'aide du porte-pilier Direct 4 en acier ou de la clé SRS.

4. Positionner le porte-pilier Direct 4 ou la clé SRS sur la partie conique du pilier Direct. Déposer le pilier. Le porte-pilier peut être fixé à la clé TW.

Une connexion, deux tailles

Tous les implants Astra Tech possèdent un double hexagone interne, simplifiant le repositionnement du pilier. La connexion implant/pilier du Conical Seal Design™ est un concept clé du système Astra Tech. Afin de réduire le nombre de composants, la connexion existe en deux différentes tailles selon des codes couleurs :

- Etroite - Océan
- Large - Lilas

Pour plus de facilité, les vis de pilier sont livrées avec les piliers.

ETROITE
Océan

LARGE
Lilas

Un système de mesure simple

Le système de mesure est simple, facile à utiliser et à comprendre.
Toutes les mesures sont indiquées en millimètres et le point de départ est toujours au niveau de l'implant (débute à 0).
Ce système s'applique à tous les piliers et composants s'adaptant sur l'implant.

La jauge de profondeur pour piliers a deux extrémités, présentant chacune des bandes de repérage noires pour mesurer en millimètres la hauteur demuqueuse au dessus du niveau de l'implant.
Pour l'utiliser, insérer l'embout dans l'ouverture conique de l'implant.

Clé TW

La clé TW remplit deux fonctions : contrôler la force de serrage et servir de ressort à cliquet. Dans un contexte de restauration, le contrôle de la force de serrage est utile pour fixer les piliers.

Force de serrage recommandée

Lors de l'essayage, serrer le pilier à la force des doigts (10 Ncm). Pour le serrage final du pilier, dans le cas de restaurations scellées, la force de serrage recommandée est de 25 Ncm :

- Pilier ZirDesign™
- Pilier TiDesign™
- Pilier CastDesign™
- Pilier Direct

Kit clé TW
Contenu du kit :
- Clé TW
- Clé de démontage TW
- Graisse pour TW
- 5 pièces s'ajustant aux différents éléments utilisés dans les procédures de restauration.

Contrôle de la force de serrage

1. Fixer le tournevis TW approprié.

2. Régler la clé sur la force de serrage appropriée.

3. Commencer à serrer la vis.

Tournevis hexagonal

Les procédures prothétiques et de laboratoire sont facilitées et nécessitent un nombre réduit d'instruments. Le tournevis hexagonal est compatible avec tous les composants possédant un hexagone à ajustement par friction, y compris la vis de pilier fournie avec tous les piliers destinés à des restaurations scellées, les piliers Provisoires et les piliers de Cicatrisation.

4. Serrer jusqu'à ce que le manche débraye.

Procédures de nettoyage et de stérilisation

Avant la pose, les piliers doivent être soumis à une procédure de nettoyage et de stérilisation. Le nettoyage doit être effectué de préférence dans un bac à ultrasons comportant un mélange d'eau additionnée de liquide vaisselle.

Pilier	Matériau	Procédure de stérilisation
Pilier de Cicatrisation	Titane commercialement pur, grade 4.	Livré stérile
Pilier TempDesign™ **TempTiDesign™** (Pilier Bi) **Pilier Direct**	Titane commercialement pur, grade 4.	Stérilisation en autoclave vide. Température : 134°C Durée d'exposition : 18 minutes
Pilier ZirDesign™ (Pilier Céramique)	Zircone	Une procédure de stérilisation à froid est recommandée. **Note :** La zircone ne doit pas être stérilisée en autoclave. Ce procédé pourrait affecter les propriétés mécaniques du matériau.
CastDesign™	Alliage d'or inoxydable avec cylindre en plastique	Stérilisation en autoclave vide. Température : 134°C Durée d'exposition : 18 minutes au minimum

ASTRA TECH DENTAL

Guide de serrage

Couple de serrage recommandé

78944-FR-0710

Dénomination du produit		Serrage – Ncm	
		●	●
Vis de couverture		Manuel*	Manuel*
Pilier de cicatrisation Pilier de cicatrisation Uni Capuchon de cicatrisation		Manuel*	Manuel*
		●	●
Pilier TempDesign™ Pilier provisoire		15	15
Pilier Uni Pilier Uni 45° Cresco™		15	15
Vis de bridge Vis de bridge Cresco™		15	15
		●	●
Pilier ZirDesign™ Pllier TiDesign™ Pilier CastDesign™ Pilier Ct Pilier Angulé		20	25
		●	●
Pilier Direct Pilier Boule Pilier Locator™		25	25

* Serrage manuel léger (5–10 Ncm) avec le tournevis hexagonal. Ne pas utiliser de clé RW ou TW.

A company in the AstraZeneca Group

ASTRA ASTRA TECH

78709-FR-0801

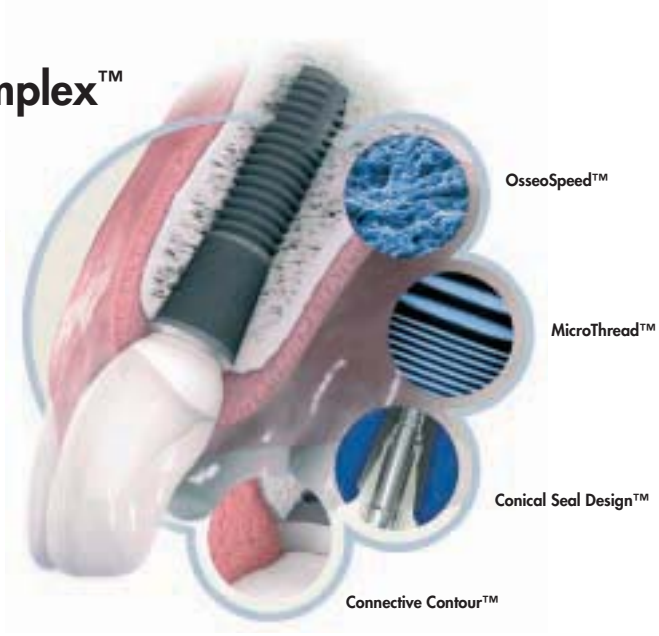
Astra Tech BioManagement Complex™

Un système implantaire couronné de succès ne peut dépendre que d'un seul et unique concept.

Comme dans la nature, plusieurs caractéristiques interdépendantes doivent être réunies.

Le système implantaire Astra Tech se caractérise par l'association des quatre innovations majeures suivantes :

- **OsseoSpeed™** – Plus d'os, plus vite
- **MicroThread™** – Stimulation biomécanique de l'os
- **Conical Seal Design™** – Ajustage rigide et stable
- **Connective Contour™** – Optimisation de l'espace biologique



Allemagne
Astra Tech GmbH
An der kleinen Seite 8. DE-65604 Elz
Tel: +49 6431 9869 0. Fax: +49 6431 9869 500
www.astratechdental.de

Australie
Astra Tech Pty Ltd.
Suite 1, 53 Grandview St, Pymble NSW 2073
Tel: +61 2 9488 3500. Fax: +61 2 9440 0744

Autriche
Astra Tech GesmbH
Schloßhofer Straße 4/4/19, AT-1210 Wien
Tel: +43-(0)1-2146150. Fax: +43-(0)1-2146167
www.astratechdental.at

BeNeLux
Astra Tech B.V.
Signaalrood 55, NL-2718 SG Zoetermeer
Tel: +31 79 360 1955/+32 3 232 81 50
Fax: +31 79 362 3748
www.astratechdental.nl

Canada
Astra Tech Inc.
2425 Matheson Blvd East, 8th Floor
Mississauga, ON L4W 5K4
Tel: +1 905 361 2844
www.astratechdental.com

Danemark
Astra Tech A/S
Husby Allé 19, DK-2630 Taastrup
Tel: +45 43 71 33 77. Fax: +45 43 71 78 65
www.astratechdental.dk

Espagne
Astra Tech S.A.
Calle Ciencias nº 73 derecha. Nave 9,
Polígono Industrial Pedrosa,
ES-08908 L´Hospitalet de Llobregat
Tel. Servicio al cliente: +34.902.101.558
Tel: +34.932.643.560. Fax: +34.933.363.231
www.astratechdental.es

Finlande
Astra Tech Oy
PL 96, FI-02231 Espoo
Tel: +358 9 8676 1626. Fax: +358 9 804 4128
www.astratechdental.fi

Grande-Bretagne
Astra Tech Ltd.
Brunel Way, Stonehouse, Glos GL10 3SX
Tel: +44 1453 791763. Fax: +44 1453 791001
www.astratechdental.co.uk

Italie
Astra Tech S.p.A.
Via Cristoni, 86, IT-40033 Casalecchio di Reno (BO)
Tel: +39 051 29 87 511. Fax: +39 051 29 87 580
www.astratechdental.it

Japon
Astra Tech Division, AstraZeneca K.K.
Tokyo Regional Office
Koraku Mori Bldg. 11F, 1-4-14,
Koraku Bunkyo-ku, Tokyo 112-0004
Tel: +81 3 5840 1113. Fax: +81 3 5840 1160

Norvège
Astra Tech AS
Postboks 160, NO-1471 Lørenskog
Tel: +47 67 92 05 50. Fax: +47 67 92 05 60
www.astratechdental.no

Pologne
Astra Tech Sp. z o.o.
ul Jadzwingow 14, PL-02-692 Warszaw
Tel: +48 22 853 67 06. Fax: +48 22 853 67 10
www.astratechdental.com

Suède
Astra Tech AB
P.O. Box 14, SE-431 21 Mölndal
Tel: +46 31 776 30 00. Fax: +46 31 776 30 17
www.astratechdental.se

Suisse
Astra Tech SA
Avenue de Sévelin 18, P.O. Box 54
CH-1000 Lausanne 20
Tel: +41 21 620 02 30. Fax: +41 21 620 02 31
www.astratech.ch

USA
Astra Tech Inc.
890 Winter Street, Waltham, MA 02451
Tel: +1-800-531-3481. Fax: +1-781-890-6808
www.astratechdental.com

Autres pays
Astra Tech AB, Export Department
P.O. Box 14, SE-431 21 Mölndal, Sweden
Tel: +46 31 776 30 00. Fax: +46 31 776 30 23
www.astratechdental.com

ASTRA ASTRA TECH

A company in the AstraZeneca Group

Astra Tech France — 7, rue Eugène & Armand Peugeot - 92563 Rueil-Malmaison
N° Service Clients : 0821 20 01 01* - Fax Service Clients : 01 41 39 97 42
E-mail : commandeIP.france@astratech.com – www.astratechdental.fr

intprintcorp@aol.com

*(0,112€ TTC les 1ères 56 secondes ; 0,090€ TTC la minute)